



ЭНЕРГОТРАНСПРОЕКТ

ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

ООО «НИПИИ ЭТ «ЭНЕРГОТРАНСПРОЕКТ»

Общество с ограниченной ответственностью

«Научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт энергетики и транспорта «ЭНЕРГОТРАНСПРОЕКТ»

Россия, 119435, г. Москва, Саввинская набережная, дом 15; Тел./факс: +7 (495) 269-87-66; Email:

info@energotransproekt.ru

ОГРН 1107746419098, ОКПО 66463902; ИНН/КПП 7726653806/770401001

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «НИПИИ ЭТ «ЭНЕРГОТРАНСПРОЕКТ»

_____ С.В. Миронов

Технический отчет

по проведенным археологическим научно-исследовательским работам

(разведкам) по объекту:

«Реконструкция с электрификацией участка Ртищево- Кочетовка Юго-Восточной железной дороги»

Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть

Тамбовская область

Начальник отдела археологии

_____ Новиков В.В.

(подпись, дата)

Ведущий специалист отдела археологии

_____ Дерябина С.В.

(подпись, дата)

Москва 2019

АННОТАЦИЯ

ОХРАНА ОБЪЕКТОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ, ТАМБОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ РАБОТЫ: ИСТОРИКО-АРХИВНЫЕ, БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ, ПОЛЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ШУРФОВКА.

Раздел - 149 стр.; из них - текст 66 стр., илл. 83.

Отчет содержит информацию о проведенных археологических научно-исследовательских работах (разведках) на земельном участке, отводимом под объект: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть. Протяженность участка – 19,42 км;

В отчете представлены архивно-библиографические исследования района исследований, результаты полевых работ и мероприятия по обеспечению сохранности выявленных объектов культурного (археологического) наследия.

В ходе проведенных работ установлено, что на земельном участке, отводимом под объект: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть, объекты археологического наследия отсутствуют

СОДЕРЖАНИЕ

ОТКРЫТЫЙ ЛИСТ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. МЕТОДИКА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	8
2. ИСТОРИКО-АРХИВНЫЕ И БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	13
3. ПОЛЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ГРАНИЦАХ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПРЕДУСМОТРЕННОГО ПОД ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА: «РЕКОНСТРУКЦИЯ С ЭЛЕКТРОФИКАЦИЕЙ УЧАСТКА РТИЩЕВО-КОЧЕТОВКА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ». ЭТАП 3. ЭЛЕКТРОФИКАЦИЯ УЧАСТКА ТОНОВКА (ИСКЛ.) – РТИЩЕВО. ЛИНЕЙНАЯ ЧАСТЬ.....	35
4. СОСТАВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОХРАНЕНИЮ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ.....	51
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	55
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	56
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ.....	65
ИЛЛЮСТРАЦИИ.....	76



Министерство культуры Российской Федерации

ОТКРЫТЫЙ ЛИСТ

№ 2075-2019

Настоящий открытый лист выдан:

Карпову Дмитрию Анатольевичу

паспорт 1510 № 913019

(серия номер паспорта)

на право проведения археологических полевых работ
в зоне реконструкции с электрификацией участка Ртищево – Кочетовка
Юго-Восточной железной дороги в Мичуринском, Тамбовском, Рассказовском,
Кирсановском районах Тамбовской области; строительства логистического
комплекса по ул. Займище, 1М в г. Семилуки Семилукского района Воронежской
области.

На основании открытого листа

Карпов Дмитрий Анатольевич

(Ф.И.О.)

имеет право производить следующие археологические полевые работы:
археологические разведки с осуществлением локальных земляных работ на указанной
территории в целях выявления объектов культурного наследия, уточнения сведений о них
и планирования мероприятий по обеспечению их сохранности.

Передоверие права на проведение археологических полевых работ по данному
открытому листу другому лицу запрещается.

Срок действия открытого листа: с 05 сентября 2019 г. по 30 июня 2020 г.

Дата принятия решения о предоставлении открытого листа: 05 сентября 2019 г.

Заместитель Министра

(должность)

Дата 05 сентября 2019 г.

(подпись)

С.Г.Обрывалин

(Ф.И.О.)

М.П.

018054



Министерство культуры Российской Федерации

ОТКРЫТЫЙ ЛИСТ

№ 2384-2019

Настоящий открытый лист выдан:

Карнову Дмитрию Анатольевичу

паспорт 1510 № 913019

(серия номер паспорта)

на право проведения археологических полевых работ
в зоне реконструкции с электрификацией участка Ртищево – Кочетовка
Юго-Восточной железной дороги в г. Мичуринске, г. Тамбове, г. Кирсанове,
Уметском и Никифоровском районах Тамбовской области.

На основании открытого листа

Карнов Дмитрий Анатольевич

(Ф.И.О.)

имеет право производить следующие археологические полевые работы:
археологические разведки с осуществлением локальных земляных работ на указанной
территории в целях выявления объектов археологического наследия, уточнения сведений
о них и планирования мероприятий по обеспечению их сохранности.

Передоверие права на проведение археологических полевых работ по данному
открытому листу другому лицу запрещается.

Срок действия открытого листа: с 03 октября 2019 г. по 30 июня 2020 г.

Дата принятия решения о предоставлении открытого листа: 03 октября 2019 г.

Заместитель Министра

(должность)

(подпись)

С.Г.Обрывалин

(Ф.И.О.)

Дата 03 октября 2019 г.

МП



018369

ВЕДЕНИЕ

В октябре-ноябре 2019 г. ООО «НИПИИ ЭТ «ЭНЕРГОТРАНСПРОЕКТ» совместно с экспедицией ООО «ЦРСР» провели комплексные археологические научно-исследовательские работы на предмет определения наличия (отсутствия) объектов культурного (археологического) наследия, целостность которых может быть нарушена при строительстве проектируемого объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть, расположенном на территории Кирсановского и Уметского муниципальных районов Тамбовской области.

Работы производились на основании Открытых листов № 2075-2019 и 2384-2019, выданных Министерством культуры РФ на имя Карпова Д.А. 05.09.2019 и 03.10.2019 г.

Цель работ – выявление и сохранение объектов культурного наследия на земельном участке предстоящего строительства.

Задачами работ являлись сбор сведений о наличии объектов культурного наследия, в пределах исследуемого земельного участка, проведение натурного обследования и камеральная обработка полученных данных.

Проведенные археологические исследования включали в себя историко-архивные, полевые (визуальный осмотр, шурфовка) и камеральные работы.

Объект: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть, включает в себя:

- Линии электропередач и их инфраструктуру протяженностью 19,42 км;

При строительстве объекта предусматривается земельный отвод шириной от 60 до 286 м; ширина полосы обследования соответствует полосе землеотвода.

В зоне строительства объекта было заложено 32 разведочных шурфа. Установлено, что непосредственно в границах земельного участка проектируемого объекта строительства: «Реконструкция с электрификацией

участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть, памятники археологии отсутствуют.

1. МЕТОДИКА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

1.1. ИСТОРИКО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Согласно «Положению о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации», утвержденному постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук №32 от 20.06.2018 г., полевым исследованиям предшествует ознакомление с архивно-библиографическими и музейными материалами, касающимися объектов археологического наследия (памятников археологии) и территорий, на которых предполагается проведение исследований, а также с учетной документацией об объектах археологического наследия, расположенных на территории проведения разведочных работ, в органах охраны памятников.

Целью исследований являлся сбор архивных и библиографических данных об объектах археологического наследия на земельном участке под строительство проектируемого объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть, расположенном на территории Тамбовской области.

В задачи работы входило:

1. Характеристика археологической изученности районов, в границах которых планируется строительство объекта:

- сбор общих сведений об известных по архивным данным памятниках археологии, расположенных в зоне проектируемого строительства;
- описание объектов культурного наследия, попадающих в зону проектируемого строительства, их местоположение, археологическая характеристика, датировка и культурная принадлежность.

2. Картографирование известных по архивным данным памятников археологии, попадающих в границы предполагаемого строительства.

1.2. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ НАТУРНОГО АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

В соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона №73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) Российской Федерации» в случае отсутствия в органах охраны объектов культурного наследия информации о наличии/отсутствии на участке проектирования выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе - археологического), заказчик работ обязан обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона.

Натурное археологическое обследование проводится исходя из специфики региона. Учитывая особенности расположения памятников применяются различные методы археологических исследований: визуальное обследование, шурфовка, зачистка существующих обнажений и т.д.

В результате обследования уточняется расположение памятников археологии, состоящих на государственной охране, определяется их состояние на момент обследования, выявляются неучтенные объекты археологического наследия, определяются границы территорий памятников археологии и их географические координаты, а также определяются зоны возможного выявления памятников археологии, локализующиеся вблизи водоемов (реки, водоточные балки, ерики и т.д.) и представляющие собой удобные площадки для размещения поселений в древности (мысовые площадки, пологие склоны, террасы и т.д.).

В дальнейшем осуществляется проверка таких зон путем выполнения шурфовочных работ с целью установления наличия (отсутствия) объектов археологического наследия поселенческого типа. Шурфовочные работы выполняются также для определения характера и мощности культурного слоя,

границ его распространения с целью определения в дальнейшем возможных вариантов обхода границ территорий объектов археологического наследия.

Выполненное археологическое обследование земельных участков в зоне планируемого строительства позволяет оперативно произвести корректировку проекта и осуществить обход объектов археологического наследия без проведения дополнительного натурного обследования, которое потребует не только дополнительных затрат, но и существенно повлияет на сроки проектирования.

1.3. ПОЛЕВЫЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Полевые археологические работы осуществляются в соответствии с методическими рекомендациями Института археологии РАН, содержащимися в «Положении о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчётной документации» от 20.06.2018г.

Согласно действующей методике в ходе полевых археологических работ было проведено:

1. Формирование мобильной группы специалистов. Они осматривали и территорию прилегающую к полосе землеотвода. Группа была снабжена автомобилями высокой проходимости, необходимым оборудованием (нивелирными комплектами (нивелиры Sokkia B40), фотоаппараты, GPS-навигаторы, рулетки, шанцевый инструмент, чертежные принадлежности и т.д.).

2. Проведение натурного археологического обследования объекта, путем прохождения всей трассы объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть осуществлялось путем линейного прохождения всей площади участка проектирования с фотофиксацией створа в пунктах фотофиксации. Это позволяло выявить отдельные археологические находки, свидетельствующие о наличии памятников археологии, не имеющих визуально фиксируемых

остатков конструкций – неукрепленных поселений, селищ, грунтовых могильников. Наибольшее внимание уделялось участкам с измененным рельефом, распашке или участки почвы, лишенной растительности (дороги, осыпи, промоины), наиболее перспективных для обнаружения признаков памятников археологии (керамика, остатки каменных или земляных конструкций). Шурфы размерами 1х2 м или 1х1 м копались снятием грунта пластами, не превышающими 20 см с последующей зачисткой каждого пласта и бортов шурфа с переборкой грунта.

3. В случае обнаружения объекта археологического наследия на земельном участке в зоне размещения объекта строительства «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть или на земельном участке, непосредственно связанном с ним, производятся работы по определению границ территории объекта археологического наследия, уточняется его расположение по отношению к объекту проектирования. А именно, проведение комплекса необходимых археологических мероприятий по установлению границ памятника, характера культурного слоя и культурно-хронологической атрибуции, определение его соотношения с участком проектируемого объекта строительства.

Работы по определению границ территории памятника производятся на основании «Методики определения границ территории объектов культурного наследия, рекомендованной к применению письмом МК РФ № 12-01-39/05- АБ от 27.01.2012 г.).

4. Проводится топографическая привязка объектов археологического наследия к картографическим материалам. Определение географических координат осуществлялось в системе WGS-84 с помощью GPS-навигаторов GarminGPSmap 64CSx, погрешностью до 3м.

5. Ведется полевая документация:

- описание обследуемых площадей и объектов;
- фотофиксируются обследуемые объекты, места шурфовки, процесса работ, отдельных находок и скоплений археологических

материалов;

- составляются планы, стратиграфические разрезы, полевые описи в соответствии с методическими рекомендациями Института археологии РАН.
- проводится также первичная камеральная обработка археологических артефактов которая включает в себя:
 - Мытье, шифровка, склеивание фрагментов находок.
 - Макросъемка и выполнение профилей рисунков предметов.
 - Перебелка чертежей, стратиграфических разрезов, планов и т.д.
 - Описание находок.
 - Перенос материалов на электронный носитель.

6. Готовится технический отчет по результатам археологического обследования.

7. В случае обнаружения объектов археологического наследия разрабатывается комплекс мероприятий по обеспечению сохранности памятников археологии в ходе строительства в рамках Раздела «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть.

2. ИСТОРИКО-АРХИВНЫЕ И БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Территория Тамбовской области занимает центральную часть Окско-Донской равнины. Она расположена в северной и типичной лесостепи, на границе лесостепи и леса. Здесь широкой полосой проходит междуречье Средней Оки и Верхнего Дона. Разнообразие природных условий заставляло жившее здесь древнейшее население выбирать разные пути экономической и социальной адаптации к окружающей среде. Причем история Тамбовского края насчитывает десятки тысячелетий.

Воздействие географической среды на жизнь древнейшего населения и эволюция обратного влияния ясно видны по археологическим материалам и памятникам Тамбовской области. На Тамбовщине известно более тысячи памятников археологии, ежегодно открываются десятки новых. Среди них: стоянки древнейших рыболовов и охотников каменного века, многочисленные поселения и курганные могильники первых скотоводов и земледельцев эпохи бронзы, городища и селища ранних финно-угров, скифские и сарматские подкурганные захоронения раннего железного века, селища и грунтовые могильники древней мордвы, подкурганные захоронения средневековых кочевников, древнерусские городища, селища и могильники.

Человек начал осваивать территорию современной Тамбовской области еще в каменном веке. Эта территория обладала достаточно благоприятными условиями для жизни и в состоянии была обеспечить пищевыми ресурсами крупные популяции человека. Разнообразие природных условий заставляло жившее здесь население выбирать разные пути адаптации к окружающей среде, отсюда и мозаичность хозяйственных типов, этносов и культур начиная с каменного века и до позднего средневековья.

Вначале здесь жили первобытные охотники и рыболовы. Затем на Тамбовщину проникают скотоводы и земледельцы, знакомые с металлообработкой. Позже в южных районах кочевали воинственные племена,

в северных — укреплялись в городищах оседлые финно-угорские народы. Отмечены в Тамбовской крае и древнерусские поселения и следы монголо-татарского нашествия.

Характерными объектами археологического наследия Тамбовской области являются два основных типа — погребальные (курганы, курганные группы и грунтовые могильники) и поселенческие (городища, поселения и стоянки).

Важным видом археологических памятников является поселение. Термин «поселение» собирательный и может подразумевать как сезонное стойбище, так и долговременный родовой поселок. На местах поселений откладывается культурный слой — напластование земли, содержащее археологические источники. В зависимости от продолжительности жизни на данном месте, степени интенсивности строительной деятельности, а также в силу особенностей природно-географической среды района и ряда других признаков культурный слой может быть мощностью от нескольких сантиметров до нескольких метров. Поселение может быть однослойным, в случае если на нем оставлены следы непрерывного пребывания одной группы населения, так и многослойным, как правило, содержащим материалы различных групп населения.

Городища — укрепленные поселения встречаются гораздо реже и на местности обозначены валами и рвами.

Кроме того, имеются типы памятников производственного, оборонительного и культового назначения. К первым относятся древние выработки сырья и производственные мастерские, древние дороги; оборонительные валы, а ко вторым — святилища.

На территории Тамбовской области зафиксировано более тысячи объектов археологического наследия, ежегодно разведками открываются десятки новых поселений и могильников, хранящих материальные следы деятельности людей.

*2.2. ИСТОРИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ РАЙОНОВ
ПРОХОЖДЕНИЯ «РЕКОНСТРУКЦИЯ С ЭЛЕКТРОФИКАЦИЕЙ УЧАСТКА
РТИЩЕВО-КОЧЕТОВКА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ». ЭТАП
3. ЭЛЕКТРОФИКАЦИЯ УЧАСТКА ТОНОВКА (ИСКЛ.) – РТИЩЕВО.
ЛИНЕЙНАЯ ЧАСТЬ.*

По территории Тамбовской области проектируемый объект: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть, следует в границах Кирсановского и Уметского муниципальных районов Тамбовской области.

Первыми учреждениями на Тамбовщине, куда поступали сведения о находках старинных предметов или же сами предметы, являлись вначале Тамбовский губернский статистический комитет (образован в 1836 г.), затем Тамбовская губернская ученая архивная комиссия (1884-1918 гг.) Из разных мест губернии сюда поступали кости вымерших животных, монеты, каменные половецкие изваяния, каменные и металлические орудия труда, оружие, украшения.

Наиболее ранние письменные сведения о древних памятниках Тамбовского края содержатся в газетах «Тамбовские губернские ведомости» второй половины XIX в. Эти сведения вначале представляли собой информацию об отдельных городищах, курганах или необычных находках (Тамбовские Губернские Ведомости...). Затем стали публиковаться перечни известных к тому времени городищ, курганов и других древних памятников, расположенных на территории губернии (О курганах в Тамбовской губернии...). Здесь размещены сведения о 191 кургане, 19 городищах, 5 грунтовых могильниках.

Информация об отдельных археологических памятниках или находках содержится и в других источниках XIX в. (Памятная книга Тамбовской губернии за 1866 г.; Памятная книга Тамбовской губернии за 1876 г.; Дубасов, 1887. С. 88; Дьяконов, 1889. С. 4, 6, 99). Памятникам местной древности

уделяли внимание первые тамбовские краеведы (Алленова, Мизис, 2002).

Определенную работу по изучению археологических памятников осуществляли члены Тамбовской губернской ученой архивной комиссии. В конце XIX – начале XX вв. ими была обследована Тамбовская и Козловская сторожевая черта, описано несколько городищ. Также членами комиссии были составлены 2 археологические карты Тамбовской губернии, содержавшие сведения вначале о 291 памятнике (Проскурников, Розанов, 1890), затем о 706 памятниках (Норцов, 1903).

Первые археологические раскопки на территории Тамбовской губернии относятся к 1888 г., когда В.Н. Ястребов по поручению Императорской Археологической Комиссии исследовал Лядинский могильник, открытый в 1869 г. при строительстве железной дороги у с. Ляда Тамбовского уезда. Было обнаружено около 150 древнемордовских погребений. В 1890 г. В.Н. Ястребов произвел частичные раскопки Томниковского могильника в Моршанском уезде, в котором также обнаружил несколько древнемордовских погребений (Лядинский и Томниковский могильники., 1893). В 1910 г. частичные раскопки Томниковского могильника осуществил Н.Е. Макаренко. В результате работ было обнаружено около 60 древнемордовских погребений.

В 1892 г. А.А. Спицын произвел раскопки на Давыдовском и Серповском древнемордовских могильниках Моршанского уезда. Было обнаружено более 40 погребений (Спицын, 1892. С. 116-127). Слушателем Археологического Института П.Г. Тарасовым в 1902-1903 гг. было раскопано 14 курганов и 1 поселение эпохи бронзы в бассейне р. Выши на территории Моршанского уезда (Тарасов, 1906а. С. 72-82; 1906б. С. 1-36).

Членом Ярославской ученой архивной комиссии С.Н. Ноговиковой в 1912 г. было открыто и обследовано Периксинское поселение под Тамбовом. Найдены кремневые и кварцитовые орудия, керамика. (Известия., 1906. С. 69).

Первый тамбовский археолог П.П. Иванов с 1911 по 1939 гг. открыл около 100 памятников (неолитические стоянки, городища раннего железного века, мордовские селища и могильники). В 1927-1939 гг. на 5-х могильниках (Крюково-Кужновском, Елизавет-Михайловском, Пановском, Больше-

Кашменском и Кёршенско-Вьюнском) он произвел масштабные раскопки, исследовав в общей сложности 886 погребений (Иванов, 2010).

В начале 1920-х гг. членами общества истории, археологии и этнографии Тамбовского края И.М. Катаевым и П.Н. Черменским совместно со слушателями Тамбовского университета была обследована Периксинская стоянка и произведены незначительные раскопки селища XVII в у с. Татаново Тамбовского района. На стоянке была обнаружена керамика, кремневые и костяные орудия, следы меди, мощные зольники. В то же время П.Н. Черменский обследовал место нахождения частей скелета мамонта в Кирсановском районе и сообщил о грунтовом могильнике у дер. Перикса, в котором находили погребения с вытянутыми и скорченными костяками (Катаев, 1925. С. 14).

В 1940 г. обследование бассейна р. Цны осуществил научный сотрудник Тамбовского областного краеведческого музея М.Г. Верховых. Было выявлено 8 памятников: неолитические стоянки, городище, древнемордовские селища, курганы (Верховых, 1940).

Серьезные исследования в Тамбовской области были проведены в 1953 г. под руководством М.Е. Фосс. Работы велись в окрестностях с. Старое Торбеево Мичуринского района на р. Воронеж. Выбор места был не случаен. Перед раскопками М.Е. Фосс ознакомилась с материалами, поступившими с этих мест в Московский исторический музей в 1927 г. от Н.Н. Демина, а затем от мичуринских краеведов А.А. Кирпичева и Е.И. Иноземцевой. Кроме того, по заданию ГИМ, у с. Старое Торбеево в 1952 г. провел разведки В.Л. Фосс, установивший наличие культурного слоя в нескольких памятниках. М.Е. Фосс произвела раскопки 2 неолитических стоянок, зафиксировала еще 2 стоянки и открыла 2 древнерусских селища (Фосс, 1953, 1959. С. 17-25). В 1965 г. раскопки одной из стоянок в окрестностях с. Старое Торбеево продолжил В.П. Левенок. Результаты исследований позволили выявить слой раннего неолита и обнаружить часть рыболовного закола (Левенок, 1969. С. 84-90).

С 1956 по 1960 гг. исследования в Тамбовской области вела Т.Б. Попова. За это время было открыто около 30 новых памятников. Среди них:

неолитическая стоянка, поселения эпохи бронзы, курганные могильники, селище раннего железного века, местонахождения (скопление костяных наконечников стрел, каменный топор). На 7 вновь открытых и 2 уже известных памятниках произведены раскопки (Попова, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960). Результаты исследований, а также анализ предшествующих работ Т.Б. Попова изложила в отдельной статье (Попова, 1961. С. 137-153).

В 1968-1969 гг. Р.Ф. Воронина произвела раскопки Крюково-Кужновского мордовского могильника. За 2 года работ было заложено 3 раскопа, обнаружено 37 погребений и место кремации покойников (Воронина 1968, 1969).

В 1969 г. А.Д. Пряхин в бассейнах рек Цна, Челновая и Ломовис открыл 14 поселений эпохи бронзы и средневековья, 1 курган. На 4 ранее известных поселениях он произвел раскопки (Пряхин, 1969).

В 1970 г. А.Т. Синюк провел исследования в бассейне рек Лесной Воронеж и Цна. В результате работ было открыто 10 поселений эпохи бронзы, 3 курганных могильника, 2 славяно-русских селища. Также проверено состояние 1 стоянки неолита – бронзы и на 1 поселении эпохи бронзы произведены раскопки. У с. Староюрьево раскопано 3 кургана, в одном из которых обнаружен богатый комплекс воина-колесничего (Синюк, 1970; Пряхин, 1972).

С 1970 по 1973 гг. исследования в бассейне р. Цны вела Л.И. Чуистова. В пределах Тамбовского и Сосновского районов было исследовано многослойное поселение Голдым-1 и открыто около 20 памятников. Среди них: поселения эпохи бронзы, городище и селища раннего железного века, древнемордовские и славянские селища (Чуистова, 1970, 1971, 1972). Результаты исследований Л.И. Чуистой отражены в многочисленных статьях, а итоговой работой стала монография (Чуистова, 1982).

В 1976 г. А.Н. Панин провел разведки в среднем течении р. Цны. Обнаружены неолитические стоянки, поселение эпохи бронзы, городище раннего железного века и древнемордовские селища; всего 13 памятников (Панин, 1976).

В 1979 г. Т.С. Старцевой в верховьях р. Савалы открыто 2 поселения срубной культуры и курганный могильник (Старцева, 1979).

С 1981 до начала 1990-х гг. А.А. Хреков вел исследования у с. Шапкино Мучкапского района на р. Вороне. Обнаружено 4 многослойных памятника, один из которых состоял из 8 дюнных стоянок. Большинство стоянок содержат материалы неолита, энеолита, эпохи бронзы, раннего железного века, средневековья (Хреков, 1981).

В 1982 г. С.А. Гетманский в бассейне р. Матыры выявил 10 памятников. Среди них неолитическая и энеолитическая стоянки, поселения эпохи бронзы и средневековые русские селища (Гетманский, 1982). Разведкам С.А. Гетманского на данной территории предшествовала работа археолого-краеведческого кружка Яблонецкой школы Петровского района под руководством И.Ф. Гульшина. К началу 1980-х гг. ими было обнаружено 14 памятников неолита, бронзового века, раннего железного века и средневековья.

В 1983-1984 гг. Р.Ф. Ворониной произведены раскопки Лядинского могильника и обнаружено мордовское селище в Тамбовском районе, обследованы мордовские селища по течению р. Цны, содержавшие как позднегородецкие слои, так и мордовскую керамику IX-X вв. (Воронина, 1983, 1984).

В 1984 и 1986 гг. В.Д. Березуцкий провел исследования в бассейне р. Вороны. В результате разведок обнаружено 2 поселения эпохи бронзы и 4 курганный могильник. На одном из поселений кроме материалов эпохи бронзы найдена керамика раннего железного века и средневековья (Березуцкий, 1984, 1986).

С 1986 г. на территории области ведет исследования Н.Б. Моисеев. За это время открыто более 100 памятников, преимущественно эпохи бронзы. Раскопано 17 курганов в бассейнах рек Иловой, Челновая, Савала, Елань, заложен раскоп на Шлихтинском поселении (Моисеев, 1986, 1987). Результаты работ изложены в монографии и многочисленных статьях (Моисеев, 1998, 2008 и др.).

В 1987 г. в бассейне р. Вороны провел разведки К.Ю. Ефимов. Открыто 6 поселений эпохи бронзы, 6 курганов и 2 курганные группы (Ефимов, 1987).

С 1988 по 1991 гг. по берегам рек Воронеж и Польной Воронеж провел разведки Б.А. Фоломеев. Он открыл более 100 памятников, среди которых около 80 поселений с керамикой эпохи бронзы, остальные – средневековые селища (Фоломеев, 1988, 1990, 1991).

В 1989 г. в бассейне р. Вороны, а в 1990 г. в бассейне р. Матыры провел разведки М.В. Цыбин. В результате работ на Вороне открыто 5 многослойных поселений и 5 поселений эпохи бронзы. На Матыре зафиксировано 6 поселений со слоями эпохи бронзы и древнерусского времени, сторожевой пост (Цыбин, 1989, 1990).

В 1989 г. А.Х. Халиков зафиксировал у с. Перевоз Ржаксинского района один из памятников, находившихся на пути «Булгар-Киев» (Халиков, 1989).

В 1992 и 2001 гг. А.А. Панков вел работы в Уметском и Ржаксинском районах. Обследован 21 памятник, 16 из которых выявлены впервые. Это 9 поселений, преимущественно эпохи бронзы, 7 курганных могильников (Панков, 1992, 2001).

В 1992 г. в бассейне р. Матыра разведки провел А.С. Саврасов. Выявлено 10 поселений (Саврасов, 1992).

В 1993 г. в бассейне р. Вороны провел разведки А.П. Медведев. Он обследовал несколько памятников, открытых К.Ю. Ефимовым в 1987 г. и открыл более 40 памятников с материалами эпохи бронзы и 1 раннеславянское селище (Медведев, 1993).

С конца 1990-х гг. работы на территории области ведет С.И. Андреев, открывший около 200 памятников эпохи бронзы и средневековья и частично исследовавший 5 поселений, 2 городища, 3 кургана, 1 грунтовый могильник (Андреев, 1999, 2000 и др.).

В 2003 г. совместной экспедицией Самарского государственного педагогического университета и Пензенского краеведческого музея на берегу оз. Кипец в левобережье р. Ворона было открыто и исследовано поселение эпохи неолита, энеолита, бронзового века. Кроме того, исследовано 8

погребений эпохи энеолита (Ставицкий, Выборнов, Воронин, Королев, 2004).

В 2008-2009 гг. А.В. Шарин провел разведки в Тамбовском и Инжавинском районах. Открыто 4 поселения эпохи бронзы, 3 поселения городецкой культуры и 1 поселение позднего средневековья (Шарин, 2008, 2009).

В 2011 г. О.В. Зеленцовой на поселении-1 у пос. Садовый заложен раскоп площадью 64 кв. м. Найдено 2 каменных орудия, керамика срубной культуры (Зеленцова, 2011).

В 2012 г. М.В. Кривошеев произвел археологические разведки в зоне реконструкции электрических сетей на территории Уметского и Кирсановского районов. Было обнаружено 1 поселение и 2 курганных могильника (Кривошеев, 2012).

В 2012 г. О.В. Миронов провел разведки в Тамбовском, Мичуринском, Моршанском и Никифоровском районах. Открыто 8 курганных могильников (Миронов, 2012). В 2013 г. под руководством О.В. Миронова были раскопаны парные курганы в Тамбовском районе (Миронов, 2013), а в 2014 г. 8 курганов в Жердевском районе (Миронов, 2014).

Е.А. Логачевым в 2013-2014 гг. на территории Тамбовского района было выявлено 12 объектов археологического наследия (11 курганных могильников, 1 грунтовый могильник), заложен шурф на известном ранее поселении (Логачев, 2013, 2014).

Целенаправленное археологическое обследование бассейна р. Польной Воронеж начато в конце 80-х гг. XX в. экспедицией Воронежского государственного педагогического института под руководством Т.Ю. Аринчиной. Ею проведены разведки в окрестностях с. Старое и Новое Хмелевое. Обнаружено 7 памятников: курганный могильник, поселения эпохи бронзы и средневековые селища (Аринчина, 1987 г.).

В начале 1990-х годов работы в регионе возобновила археологическая экспедиция Государственного исторического музея. В 1990 г. Б.А. Фоломеевым был продолжен маршрут Т.Ю. Аринчиной – от с. Старое Хмелевое до с. Марьино (Фоломеев, 1990). Одновременно Е.Д. Каверзневой

обследовано среднее течение реки от д. Орлова Лука до с. Екатеринино (Каверзина, 1991).

В последние десятилетия в верховьях р. Воронеж серию разведок провел тамбовский археолог С.И. Андреев. В ходе разведки 1999 г. им была обследована территория, непосредственно примыкающая к исследуемому объекту, на которой выявлены три поселения, получившие название Красный Городок 1, Красный Городок 2, Красный Городок 3 (Андреев, 1999). В 2007 г. было выявлено несколько поселений у с. Дмитриевка в среднем течении реки Польной Воронеж, а также обследован ее левый приток – р. Сурена (Андреев, 2011. С. 62). В 2013 г. были проведены предварительные научно-исследовательские археологические работы на земельном участке под объект «Реконструкция участка МН «Куйбышев — Унеча — Мозырь-1», 686—706 км» (Никифоровский район). На левом берегу р. Польной Воронеж (703 км МН) открыто поселение Орлова Лука. Памятник относится к эпохе неолита-энеолита, срубной культуре эпохи поздней бронзы (вторая половина II тыс. до н.э.), древнерусскому времени (XII—XIII вв.) (Андреев, 2013).

Осенью 2012 года совместным отрядом экспедиции Липецкого государственного педагогического университета и Государственной дирекции по охране культурного наследия Липецкой области были проведены разведочные работы в Никифоровском районе Тамбовской области. Работы проводились под руководством М.В. Ивашова в рамках реализации федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг.». Проект получил название «Археологические исследования древней истории Окско-Донской равнины в пределах Тамбовской области». Исследовался участок р. Польной Воронеж между селами Сычовка и Андреевка. В результате проведенной разведки было выявлено четыре памятника, относящиеся к срубной культуре (Ивашов, 2012; Ивашов, Голотвин, Земцов, 2013).

С 2011 года изучение раннесредневековых памятников в верховьях р. Воронеж ведет экспедиция Института археологии РАН под руководством А.М. Обломского. Проведена серия разведочных работ, в том числе сплошная

разведка в низовьях р. Полной Воронеж. Только в 2012 г. открыто 11 новых памятников и местонахождений, обследовано 29 уже известных объектов. На 7 поселениях и 1 городище заложены раскопы и шурфы (Обломский, 2012). Стационарным раскопкам подвергались поселения Кривец-4 (Добровский район Липецкой области), Яроч-9 и Стаево-4 (Мичуринский район Тамбовской области) (Обломский, 2012, 2016а, 2016б).

В 2014 году экспедицией ООО НПО «Черноземье» проведена археологическая разведка по трассе магистрального нефтепровода «Куйбышев — Унеча — Мозырь-1» на территории Тамбовской области. В ходе нее было обследовано восемь объектов археологического наследия. Уточнены границы и культурно-хронологическая принадлежность поселения 5 у с. Дмитриевка, вновь выявлены два кургана (Устье 1 и Знаменка 1) и пять поселений, среди которых и поселение Красный Городок 4 (Макеева, 2014).

В 2011 году Ю.А. Даниловым были произведены разведочные работы на территории Тамбовской, Пензенской и Саратовской областей в зоне реконструкции Юго-Восточной железной дороги на участке Кочетовка — Ртищево.

В 2012 г. работ по инвентаризации объектов археологического наследия в Моршанском, Мичуринском и Никифоровском проводил О.В. Миронов.

В 2018 г. О.В. Мироновым и Н.Б. Моисеевым проведено визуальное обследование Козловского вала в Никифоровском районе, находящегося на участке, отведенном под проектирование объекта «Реконструкция полигона захоронения твердых коммунальных отходов».

В итоге, к настоящему времени на территории Тамбовской области насчитывается более 1020 объектов археологического наследия.

2.3. ИСТОРИКО-АРХИВНЫЕ ДАННЫЕ ОБ ОБЪЕКТАХ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ РАСПОЛОЖЕННЫХ В ЗОНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА В УМЕТСКОМ И КИРСАНОВСКОМ РАЙОНАХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кирсановский район располагается в восточной части Тамбовской области, его площадь 1308 кв.км. Имеет развитую речную сеть. Самая крупная

река – Ворона, крупнейшие притоки: Калаис, Иноковка, Вяжля. Большую часть поймы реки Ворона в пределах Кирсановского района занимает Воронинский заповедник с особым режимом охраны, что определило маршрут разведки.

Река Ворона – правый приток Хопра (бассейн Дона). Начинается в Пензенской области. Протяжённость 454 км, из которых по Тамбовской области 216 км. Долина шириной 6-8 км осложнена террасами. Склоны высокие, до 70 м, многокилометровые овраги, оползни в 3-4 км протяженности. В верхнем течении долина Вороны коньёнообразна, русло неширокое с чередованием плёсов и перекатов. Правый склон долины всюду крутой, тут масса обнажений, яруг, родников, оползней. Ворона почти на всём протяжении течёт через тёмные леса, которые растут в пойме, взбираются на песчаные левобережные террасы. В долине много озёр-стариц, в том числе такие крупные как озеро Рамза (250 га)¹.

Описание и нумерация памятников ведется в порядке их открытия в ходе разведочных работ отчётного года.

До последнего времени территория Кирсановского района Тамбовской области оставалась практически неисследованной археологами, что создавало несколько искажённую картину на археологической карте области.

Только в конце XIX и начале XX в., благодаря усилиям Тамбовской губернской учёной архивной комиссии, были проведены первые сборы информации об имевшихся на территории современного Кирсановского района памятниках археологии. Были выявлены следующие объекты:

- с. Хмелинка. Найдены кости мамонта².
- с. Буровщина. Курган³.
- с. Вяжля. Курганный могильник⁴.
- с. Ира. Курган⁵.
- г. Кирсанов. Найдены кости мамонта⁶.

¹ Реки Тамбовской области. Тамбов, 1991. С.35.

² ИТУАК. Вып.23. Тамбов, 1889.

³ ИТУАК. Вып.50. Тамбов, 1905.

⁴ Там же.

⁵ Там же.

⁶ Там же.

В 2010 г. археологические работы на территории района были возобновлены экспедицией Тамбовского государственного университета под руководством С.И. Андреева⁷. Выявлены следующие памятники:

1. поселение 1 у с. Иноковка 1-я – эпоха средневековья.
2. поселение 2 у с. Иноковка 1-я – эпоха средневековья.
3. поселение 1 у с. Иноковка 2-я – эпоха средневековья.
4. поселение 2 у с. Иноковка 2-я – эпоха средневековья.
5. поселение 1 у с. Несветчено – эпоха средневековья.
6. курганный комплекс 1 у с. Новокузнецовка – эпоха бронзы
7. курганный комплекс 1 у с. Можаровка – эпоха бронзы.
8. поселение 1 у с. Хмелинка – эпоха бронзы.
9. поселение 2 у с. Хмелинка – эпоха бронзы.
10. поселение 3 у с. Хмелинка – эпоха бронзы.
11. поселение 4 у с. Хмелинка – эпоха бронзы.
12. поселение 5 у с. Хмелинка – эпоха бронзы, позднее средневековье.
13. поселение 6 у с. Хмелинка – эпоха бронзы.
14. курган 1 у с. Рачиновка – эпоха бронзы.
15. курган 1 у с. Сурки – эпоха бронзы.
16. поселение 1 у с. Молоканщино – эпоха бронзы, р.ж.в., позднее средневековье.
17. поселение 1 у с. Скачиха – эпоха средневековья.
18. поселение 1 у с. Чутановка – эпоха бронзы.
19. поселение 2 у с. Чутановка – эпоха бронзы.
20. поселение 3 у с. Чутановка – эпоха бронзы.
21. курган 1 у с. Чутановка – эпоха бронзы.
22. курганный комплекс 1 у с. Вяжля – эпоха бронзы.
23. курганный комплекс 2 у с. Вяжля – эпоха бронзы.
24. курганный комплекс 1 у с. Рамза – эпоха бронзы.
25. курганный комплекс 2 у с. Рамза – эпоха бронзы.

⁷ Андреев С.И. Отчёт о разведывательных работах археологического отряда ТГУ им. Г.Р. Державина на территории Тамбовской области в 2010 году.

26. поселение 1 у с. Рамза – эпоха бронзы.

27. поселение 2 у с. Рамза – эпоха бронзы.

Умётский район расположен на крайнем востоке Тамбовской области. Площадь 1140 км². Граничит: с Инжавинским, Кирсановским и Гавриловским районами области, а также с Пензенской и Саратовской областями. Расположен в восточной части Окско-Донской (Тамбовской) равнины. Рельеф полого-волнистый. Гидрографическая сеть района представлена рекой Вороной, которая впадает в Хопёр. Наиболее крупные её притоки — реки Вяжля, Нюдевка и Карай. Преобладают выщелоченные чернозёмы.

Только в конце XIX и начале XX в., благодаря усилиям Тамбовской губернской учёной архивной комиссии, были проведены первые сборы информации об имевшихся на территории современного Уметского района памятниках археологии. Тамбовской учёной архивной комиссией выявлены следующие объекты:

– с. Сулак. Курган. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 30 за 1890 год.

– с. Хилково. Курган. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 30 за 1890 год.

– с. Глуховка. Курганный могильник. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Воронцовка. Курганный могильник. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Баклуша. Курганный могильник 1. Открыт А.Н. Норцовым в 1903 году.

– с. Баклуша. Курганный могильник 2. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Дмитриевка. Курган. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Ивановка. Курганный могильник. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Ивановка. Найдены кости мамонта. Впервые упоминается в Известиях

ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Ильинка. Курган. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Калиновка – Львовка. Курганный могильник. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Козловка. Курганный могильник 1. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Козловка. Курганный могильник 2. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Натальевка. Курганный могильник. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Оржевка. Курган. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Оржевка. Найден бивень мамонта. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Осиновка. Курганный могильник. Состоит из 2-х насыпей. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Сергиевка. Курганный могильник. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Градский Умёт. Курганный могильник. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Скачиха. Курган. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Умет. Курганный могильник. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Умет. Курган. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Хилково. Курганный могильник 1. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Хилково. Курганный могильник 2. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Ядровка. Курганный могильник. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Березовка. Курган. Впервые упоминается в Известиях ТУАК № 50 за 1905 год.

– с. Софьинка. Курган 1. Найден А.Н. Норцовым в 1903 году.

Норцов А.Н. 1903.

– с. Софьинка. Курган 2. Найден А.Н. Норцовым в 1903 году.

В 90-х годах XX в. экспедицией под руководством А.А. Панкова были открыты следующие памятники:

– с. Софьинка. Поселение 1. Конец 2 тыс. до н.э. Правый берег реки Вяжля, на территории села. Открыто А.А. Панковым в 1992 году⁸. Найдена керамика срубной культуры эпохи бронзы.

– с. Софьинка. Поселение 2. Конец 2 тыс. до н.э. Правый берег реки Вяжля, на территории села. Открыто А.А. Панковым в 1992 году. Найдена керамика срубной культуры эпохи бронзы.

– с. Софьинка. Поселение 3. Конец 2 тыс. до н.э. Правый берег реки Вяжля, на территории села. Открыто А.А. Панковым в 1992 году. Найдена керамика срубной культуры эпохи бронзы.

– с. Софьинка. Поселение 4. Конец 2 тыс. до н.э. Правый берег реки Вяжля, на территории села. Открыто А.А. Панковым в 1992 году. Найдена керамика срубной культуры эпохи бронзы.

– с. Софьинка. Поселение 5. Конец 2 тыс. до н.э. Правый берег реки Вяжля, на территории села. Открыто А.А. Панковым в 1992 году. Найдена керамика срубной культуры эпохи бронзы.

– с. Софьинка. Поселение 6. Конец 2 тыс. до н.э. Правый берег реки Вяжля, на территории села. Открыто А.А. Панковым в 1992 году. Найдена керамика срубной культуры эпохи бронзы.

– с. Варваринка. Поселение 1. Конец 2 тыс. до н.э. Правый берег реки Вяжля, на территории села. Открыто А.А. Панковым в 1992 году. Найдена

⁸ Панков А.А. Отчет о работе Тамбовского разведочного отряда в 1992 г. в Уметском и Ржаксинском районах Тамбовской области // Архив ИА РАН. № 17036.

керамика срубной культуры эпохи бронзы.

– с. Варваринка. Поселение 2. Конец 2 тыс. до н.э. Правый берег реки Вяжля, на территории села. Открыто А.А. Панковым в 1992 году. Найдена керамика срубной культуры эпохи бронзы.

– с. Варваринка. Поселение 3. Конец 2 тыс. до н.э. Правый берег реки Вяжля, на территории села. Открыто А.А. Панковым в 1992 году. Найдена керамика срубной культуры эпохи бронзы.

В 2011 году Ю.А. Даниловым были произведены разведочные работы на территории Тамбовской, Пензенской и Саратовской областей в зоне реконструкции Юго-Восточной железной дороги на участке Кочетовка – Ртищево.

В 2012 г. археологические работы на территории Умётского района были продолжены С.И. Андреевым⁹. Выявлены следующие памятники:

- поселение 1 у с. Верхние Пески – эпоха бронзы.
- поселение 2 у с. Верхние Пески – эпоха бронзы.
- поселение 3 у с. Верхние Пески – эпоха бронзы.
- поселение 1 у с. Паника – эпоха бронзы.
- курган 1 у с. Паника – эпоха бронзы.
- поселение 1 у с. Солдатчино – эпоха бронзы.
- поселение 2 у с. Солдатчино – эпоха бронзы.
- курган 1 у с. Юферовка – эпоха бронзы.
- курган 1 у п. Сулакский – эпоха бронзы.
- курган 1 у с. Градский Умёт – эпоха бронзы.
- курган 1 у с. Ивановка – эпоха бронзы.
- курганная группа 1 у с. Ивановка – эпоха бронзы.
- курган 1 у с. Сергиевка – эпоха бронзы.
- курганная группа 1 у с. Сергиевка – эпоха бронзы.
- курганная группа 1 у п. Софьинский – эпоха бронзы.

⁹ Андреев С.И. Отчёт о разведочных работах на территории Умётского района в 2012 г. В работе.

В 2012 г. археологические работы (разведки) на объекте: «Реконструкция ПС 220 кВ Ртищево, строительство ВЛ 220 кВ Ртищево – Тамала, ВЛ 220кВ Ртищево – Калаис, ВЛ 220 кВ Тамала – Калаис для осуществления технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «ФСК ЕЭС» электроустановок ОАО «РЖД» расположенного в административных границах Ртищевского района Саратовской области, Бековского и Тамалинского районов Пензенской области, Уметского и Кирсановского районов Тамбовской области, были проведены М.В. Кривошеевым. В Кирсановском районе выявлены следующие памятники:

- курганный могильник «Старица»;
- поселение эпохи бронзы «Молоканщина II»;
- курганный могильник «Репьевка I».

Анализ архивных источников и научных публикаций позволяет сделать следующие выводы:

А. Основное количество памятников археологии, состоящих в настоящее время на государственной охране на территории Уметского и Кирсановского районов Тамбовской области, выявлено в результате инвентаризации объектов археологического наследия, проводившейся в 80-х – начале 90-х годов XX века, а также при обследовании земельных участков, планируемых под хозяйственное освоение. В ходе инвентаризации фиксировались, в основном, курганные могильники. Сплошная специализированная разведка с целью выявления памятников археологии поселенческого типа проводилась только в некоторых районах области.

Б. Территория непосредственного прохождения планируемого объекта «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть обследовалась в 2011, памятники археологии на этом участке не обнаружены.

2.4. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Тамбовская область находится в центре Восточно-Европейской равнины и занимает центральную часть Окско-Донской равнины. Плоские водоразделы чередуются с широкими речными долинами; средние высоты 110—115 м. На В. (водораздел рек Цны — Вороны) заходят отроги Приволжской возвышенности (высота до 214 м).

Средняя высота Окско-Донской равнины составляет 139 м над уровнем моря. Центральные и северо-восточные районы области имеют наклон на север, а остальные районы – на юг и юго-запад. Речные долины, их водоразделы, а также балки и овраги являются основными формами рельефа, определяющими характер поверхности области. Развиты овраги и балки (бассейн рр. Цны, Вороны).

Расположение вдали от морей приводит к господству на Тамбовщине континентального умеренного воздуха: в июле 21 день, а в январе 20 дней он определяет погоду. В итоге климат области умеренно-континентальный.

Область относится к зоне недостаточного увлажнения. Годовая сумма осадков составляет около 500-550 мм на севере и около 425-475 мм на юге области. Сумма осадков за вегетационный период составляет 50-60% годовой.

Тамбовская область располагается рядом, чуть севернее гребня высокого давления между Азорским и Сибирским максимумами (ось Воейкова). Поэтому здесь чаще, чем, например, в Рязани или Владимире, устанавливается антициклональная погода с ясным небом, слабым ветром. Да и ветры над областью, особенно зимой и весной, преобладают с юга и юго-востока. Это же направление имеют суховейные ветры весной и летом, метелевые ветры зимой. Скорость ветра в теплый период в среднем за сутки составляет 3,0–3,5 м/сек и 4,0–5,5 м/сек в холодный период года.

Число часов солнечного сияния в г. Тамбове сопоставимо с курортами Северного Кавказа. К сожалению, это же обстоятельство объясняет частую повторяемость засушливых и суховейных погод. Интенсивные суховеи с ветром более 8 м/с, дефицитом влажности воздуха 30-40 мб. бывают в течение

7-15 дней летом в 40-90% лет, особенно на юго-востоке области. Вероятность интенсивных засух в области составляет 20-40%, а очень интенсивные засухи проявляются через 10-12 лет. Особенно тяжелыми засушливыми годами в XX веке были 1921, 1946, 1971 и 1972, 1985 годы, когда фактически погибал весь урожай сельскохозяйственных культур.

В последние десятилетия XX века и начале XXI века все чаще наблюдаются значительные отклонения климатических показателей от среднегодовых. Эти отклонения приобретают устойчивый характер и влияют на другие компоненты природы, меняют общую экологическую обстановку в области.

Зажатая между Среднерусской и Приволжской возвышенностями, Тамбовская равнина имеет вид желоба, по которому на юг легко скатывается холодный арктический воздух. Поэтому заморозки на почве с понижением температуры до -2 , -4°C возможны до середины мая и уже в конце сентября. Также легко проникают в Тамбовскую область и «горячие» сухие ветры с юго-востока, из Нижнего Поволжья.

Малые продольные уклоны русел рек и балок обуславливают медленное спокойное течение воды, средние скорости составляют лишь 0,1-0,3 м/с, только на перекатах скорость возрастает до 0,6 м/с. Во время весеннего половодья уровень рек резко повышается, а летом водотоки становятся маломощными, многие из них пересыхают. Выровненная, а зачастую просто плоская поверхность равнины обуславливает медленное поступление в реки как поверхностных, так и подземных вод. Глубина грунтовых вод составляет 4-6 м, часто поднимаясь до 2 м, а весной зеркало подземных вод лежит на глубине 1 м.

Почвы в области представлены в основном черноземами. На их долю приходится 87% от общей площади сельскохозяйственных угодий. Типичные черноземы имеют мощность гумусового горизонта 80-100 см с содержанием перегноя в пахотном слое 9-12%. В.В. Докучаев называл типичные черноземы «царем почв» за высокое плодородие и благоприятные физико-химические свойства. Крайний юг и юго-восток равнины характеризуется обыкновенными

черноземами. Они отличаются укороченным (40-60 см) гумусовым горизонтом, более плотным сложением, меньшим содержанием карбонатов, худшей структурой. Содержание гумуса в пахотном слое 7-9%.

Большие площади занимают лугово-черноземные почвы с близким залеганием грунтовых вод (2-3 м). Лугово-черноземные почвы богаты гумусом (10-13%), обладают высоким плодородием, лучше увлажнены в засушливые годы, но по понижениям они слегка засолены.

Тамбовская область представляет собой неоглядную ниву с островами дубрав и боров, пятнами ивовых и осиновых кустов да бесконечными лентами полезащитных полос. Наиболее крупные участки лесных массивов расположены вдоль рек Цна, Челновая, Ворона и Воронеж. Основными лесообразующими породами являются сосна и дуб. В борах много элементов северной флоры: ель, можжевельник, багульник, грушанка, сфагново-пушицевые болотца, иногда с клюквой и росянкой. В последние годы восстановились многочисленные ивовые и осиновые кусты. Травянистая растительность лугов, болот и балок представляет собой естественные кормовые угодья – сенокосы и пастбища.

Ландшафтная структура территории области определяется региональными особенностями отдельных природных компонентов. Ландшафты Тамбовской области возникли в разное время и вследствие неодинаковых процессов. Структура этих комплексов обусловлена, во-первых, особым набором природных условий, во-вторых, очень продолжительной историей эволюции ландшафтов и, наконец, в-третьих, все возрастающей ролью хозяйственной деятельности людей, как в изменении существовавших природных ландшафтов, так и в создании неизвестных в природе комплексов. В Тамбовской области абсолютно господствуют антропогенные ландшафты, ландшафты, преобразованные человеком или созданные заново. Абсолютное господство принадлежит классу сельскохозяйственных ландшафтов (более 80%), а в нем полевым – 67%, лугово-пастбищным – 10-12%, садовым – 2-3% ландшафтам. Класс водных антропогенных ландшафтов составляет 1,3% площади области – пруды, водохранилища, каналы; класс лесокультурных

ландшафтов представлен ленточными (1,5%) и массивными (4%) посадками леса; селитебные ландшафты занимают 3,5% территории, из них сельские – 2,5%. Другие комплексы – карьеры и отвалы, болотные пустоши, дороги занимают не более 2% территории области функционирования антропогенных ландшафтов происходит при сложном переплетении природных процессов и режима управления, разработанного людьми, поэтому исследование динамики этих комплексов требует разносторонних усилий ученых - ландшафтоведов и специалистов.

**3. ПОЛЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ГРАНИЦАХ ЗЕМЕЛЬНОГО
УЧАСТКА ПРЕДУСМОТРЕННОГО ПОД ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА:
«РЕКОНСТРУКЦИЯ С ЭЛЕКТРОФИКАЦИЕЙ УЧАСТКА РТИЩЕВО-
КОЧЕТОВКА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ». ЭТАП 3.
ЭЛЕКТРОФИКАЦИЯ УЧАСТКА ТОНОВКА (ИСКЛ.) – РТИЩЕВО.
ЛИНЕЙНАЯ ЧАСТЬ.**

*3.1. Описание маршрута разведок на участке Тоновка – граница с
Пензенской областью*

В октябре-ноябре 2019 г. ООО «НИПИИ ЭТ «ЭНЕРГОТРАНСПРОЕКТ» совместно с экспедицией ООО «ЦРСП» провели комплексные археологические научно-исследовательские работы на предмет определения наличия (отсутствия) объектов культурного (археологического) наследия, целостность которых может быть нарушена при строительстве проектируемого объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть. Маршрут археологических разведок проходил по территории Кирсановского и Уметского муниципальных районов Тамбовской области. Его протяженность составила 19,42 км. При строительстве объекта предусматривается земельный отвод шириной от 60 до 286 м; ширина полосы обследования соответствует полосе землеотвода, с визуальным осмотром прилегающих к землеотводу территорий.

Особое внимание было уделено речным системам, в местах их пересечения с железной дорогой, а так же овражным системам, входящим в маршрут разведки. При осмотре речных систем, по берегам рек и в пойме в обязательном порядке закладывались разведочные шурфы.

Всего на обследуемом участке было заложено 32 шурфа (рис. 16).

3.2. Описание шурфов

Шурф №258 (рис. 17-18) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°37'55,9000" E42°49'56,0200". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,025 км на север до железнодорожного полотна.

Шурф был исследован на глубину до 0,9 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-коричневый суглинок – до 20 см;
- 3) прослойка темно-коричневого гумуса – до 5 см;
- 4) светло-серая супесь – до 20 см;
- 5) прослойка темно-коричневого гумуса – до 10 см;
- 6) светло-серая супесь, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №259 (рис. 19-20) размером 1х2 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°37'42,0300" E42°50'23,5000". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,03 км на север до железнодорожного полотна, в 0,17 км на юго-восток до ж/д моста через реку Ворона.

Шурф был исследован на глубину до 0,9 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-коричневый суглинок – до 15 см;
- 3) светло-серая супесь – до 20 см;
- 4) прослойка темно-коричневого гумуса – до 20 см;

- б) светло-серая супесь, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №260 (рис. 21-22) размером 1х2 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°37'39,6100" E42°50'26,9600". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,035 км на север до железнодорожного полотна, в 0,085 км на юго-восток до ж/д моста через реку Ворона.

Шурф был исследован на глубину до 1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-коричневый суглинок – до 45 см;
- 3) светло-серая супесь – до 25 см;
- 4) прослойка темно-коричневого гумуса – до 10 см;
- б) светло-серая супесь, материк – до 15 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №261 (рис. 23-24) размером 1х2 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°37'35,7500" E42°50'32,9200". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,04 км на восток до железнодорожного полотна, в 0,06 км на север до ж/д моста через реку Ворона.

Шурф был исследован на глубину до 0,7 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 25 см;
- 3) напластование слоев: темно-серого гумусированного и светло-серой супеси – до 30 см;
- 4) светло-серая супесь, материк – до 10 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №262 (рис. 25-26) размером 1х2 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°37'36,2200" E42°50'36,3900". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,04 км на запад до железнодорожного полотна, в 0,05 км на северо-запад до ж/д моста через реку Ворона.

Шурф был исследован на глубину до 0,9 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 60 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 4) светло-серая супесь, материк – до 5 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №263 (рис. 27-28) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°37'11,6300" E42°51'17,9800". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,06 км на юг до железнодорожного полотна, в 0,19 км на юго-восток до ж/д станции «Преображенский».

Шурф был исследован на глубину до 0,8 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 25 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №264 (рис. 29-30) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°36'50,9200"

E42°51'43,0400". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,01 км на север до железнодорожного полотна, в 0,19 км на юг до западной окраины с. Скачиха (ул. Колхозная).

Шурф был исследован на глубину до 0,9 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 30 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 35 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №265 (рис. 31-32) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°36'04,6900" E42°52'45,1500". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,13 км на север до железнодорожного полотна, в 0,28 км на северо-запад до ж/д станции «583 км»

Шурф был исследован на глубину до 1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по западному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 40 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 40 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 15 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №266 (рис. 33-34) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°35'30,7800" E42°53'27,0200". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,12 км на север до железнодорожного полотна.

Шурф был исследован на глубину до 1,1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по

южному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 40 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 50 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 15 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №267 (рис. 35-36) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°35'36,3500" E42°53'28,4500". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,09 км на юг до железнодорожного полотна, в 0,35 км на восток до реки Варжелейка.

Шурф был исследован на глубину до 1,3 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 30 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 75 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 20 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №268 (рис. 37-38) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°35'15,4600" E42°53'53,9400". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,09 км на юг до железнодорожного полотна, в 0,23 км на восток до реки Варжелейка.

Шурф был исследован на глубину до 1,1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по южному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 40 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 35 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №269 (рис. 39-40) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°35'06,6200" E42°54'04,5200". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,09 км на юг до железнодорожного полотна, в 0,19 км на восток до реки Варжелейка.

Шурф был исследован на глубину до 1,1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по западному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 40 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 35 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №270 (рис. 41-42) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°34'58,8100" E42°54'13,8700". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,09 км на юг до железнодорожного полотна, в 0,06 км на восток до реки Варжелейка.

Шурф был исследован на глубину до 0,9 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 35 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №271 (рис. 43-44) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°34'56,4800" E42°54'09,4300". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,1 км на север до

железнодорожного полотна.

Шурф был исследован на глубину до 1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по западному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 45 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №272 (рис. 45-46) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°34'42,8700" E42°54'26,2100". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,06 км на восток до железнодорожного полотна.

Шурф был исследован на глубину до 1,1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 55 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №273 (рис. 47-48) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°34'34,1500" E42°54'44,4200". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,07 км на запад до железнодорожного полотна.

Шурф был исследован на глубину до 1,3 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;

- 2) темно-серый гумусированный слой – до 75 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №274 (рис. 49-50) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°34'14,3300" E42°54'56,8300". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,14 км на восток до железнодорожного полотна.

Шурф был исследован на глубину до 1,05 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по южному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 50 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №274а (рис. 51-52) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°34'02,8300" E42°55'21,2900". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,05 км на запад до железнодорожного полотна.

Шурф был исследован на глубину до 1,1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 55 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 20 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №275 (рис. 53-54) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°33'50,0200" E42°55'28,8100". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,12 км на север до железнодорожного полотна, в 0,16 км на восток до железнодорожного полотна.

Шурф был исследован на глубину до 1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по восточному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 60 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 15 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №276 (рис.55-56) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°33'44,6500" E42°56'09,0700". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,1 км на север до железнодорожного полотна.

Шурф был исследован на глубину до 1,2 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по западному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 65 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №276а (рис. 57-58) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°33'49,3700" E42°56'08,6100". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,04 км на юг до железнодорожного полотна.

Шурф был исследован на глубину до 0,9 м. Обобщенная вертикальная

колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 30 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 30 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 25 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №277 (рис. 59-60) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°33'51,9300" E42°57'02,3100". Шурф был заложен в лесополосе на западной окраине пгт. Умёт, в 0,03 км на юг до железнодорожного полотна, в 1,53 км на восток до ж/д станции «Умёт».

Шурф был исследован на глубину до 1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по западному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 30 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 35 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №278 (рис. 61-62) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°33'43,0500" E42°59'08,9800". Шурф был заложен в лесополосе на восточной окраине пгт. Умёт, в 0,07 км на север до железнодорожного полотна, в 0,29 км на запад до ул. Советская.

Шурф был исследован на глубину до 1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по западному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;

- 2) темно-серый гумусированный слой – до 30 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 35 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №279 (рис. 63-64) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°33'18,7000" E43°00'03,6700". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,07 км на север до железнодорожного полотна.

Шурф был исследован на глубину до 1,1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по восточному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 30 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 45 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №280 (рис. 65-66) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°33'18,7000" E43°00'03,6700". Шурф был заложен рядом с лесополосой, в 0,06 км на север до железнодорожного полотна, в 0,07 км на восток до ж/д станции «595 км»

Шурф был исследован на глубину до 1,3 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 30 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 65 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №281 (рис. 67-68) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°33'08,1700" E43°00'48,9700". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,08 км на юг до железнодорожного полотна, в 0,2 км на юго-восток до ж/д станции «595 км»

Шурф был исследован на глубину до 1,1 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 50 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 30 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 25 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №282 (рис. 69-70) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°33'05,1200" E43°00'55,3700". Шурф был заложен в лесополосе, в 0,08 км на юг до железнодорожного полотна, в 0,07 км на юго-запад до ж/д станции «595 км».

Шурф был исследован на глубину до 0,9 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 40 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 25 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 20 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №283 (рис. 71-72) размером 1х2 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°32'59,5300" E43°01'11,0500". Шурф был заложен на западном берегу реки Вяжла, в 0,1 км на юг до железнодорожного полотна, в 0,05 км на восток до реки Вяжла.

Шурф был исследован на глубину до 1,6 м. Обобщенная вертикальная

колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 25 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 100 см;
- 4) светло-коричневый суглинок – до 20 см;
- 5) светло-коричневый суглинок с прослойками гумуса, материк – до 10 см;

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №284 (рис. 73-74) размером 1х2 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°32'54,7400" E43°01'09,4800". Шурф был заложен на восточном берегу реки Вяжла, в 0,05 км на север до железнодорожного полотна, в 0,04 км на запад до реки Вяжла.

Шурф был исследован на глубину до 1,3 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 25 см;
- 3) светло-коричневый суглинок с прослойками извести и гумуса – до 80 см;
- 4) светло-коричневый суглинок, материк – до 20 см.

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №285 (рис. 75-76) размером 1х2 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°32'56,8500" E43°01'06,2100". Шурф был заложен на западном берегу реки Вяжла, в 0,03 км на север до железнодорожного полотна, в 0,06 км на юг до реки Вяжла.

Шурф был исследован на глубину до 1,2 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 80 см;

- 3) светло-коричневый суглинок с прослойками извести – до 25 см;
- 4) светло-коричневый суглинок, материк – до 10 см.

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №286 (рис. 77-78) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°32'56,6300" E43°01'12,3000" Шурф был заложен на восточном берегу реки Вяжла, в 0,07 км на юг до железнодорожного полотна, в 0,04 км на запад до реки Вяжла.

Шурф был исследован на глубину до 1,4 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 30 см;
- 3) светло-серый гумусированный слой – до 75 см;
- 4) темно-коричневый суглинок, материк – до 30 см.

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №287 (рис. 79-80) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°32'24,3800" E43°02'42,0400" Шурф был заложен на северном берегу водоема, в 0,05 км на север до железнодорожного полотна, в 0,05 км на запад до водоема.

Шурф был исследован на глубину до 0,5 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по южному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 3) темно-коричневый суглинок, материк – до 25 см.

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

Шурф №288 (рис. 81-82) размером 1х1 м, ориентирован по сторонам света. GPS координаты шурфа в системе WGS-84 N52°32'19,9200"

E43°03'01,0700" Шурф был заложен в лесополосе, в 0,06 км на север до железнодорожного полотна.

Шурф был исследован на глубину до 0,5 м. Обобщенная вертикальная колонка грунтов в шурфе выглядит следующим образом (стратиграфия дана по северному борту шурфа):

- 1) дерн – до 5 см;
- 2) темно-серый гумусированный слой – до 20 см;
- 3) темно-коричневый суглинок, материк – до 25 см.

Пласты шурфа находок (археологических артефактов) не содержали.

После исследования шурф был рекультивирован.

4. СОСТАВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОХРАНЕНИЮ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

В целях максимального сохранения историко-культурного наследия, а также в целях минимизации расходов, связанных с сохранением объектов культурного наследия, расположенных в зоне планируемого строительства, проводятся следующие мероприятия:

1. На стадии выбора земельных участков рассматривается возможность расположения объектов предполагаемого строительства в местах наименьшей концентрации известных (зарегистрированных) объектов археологического наследия и зон возможного выявления объектов археологического наследия.

2. В соответствии с пунктом 1 статьи 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 75-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» проектирование и проведение землеустроительных, земляных, строительных и иных работ осуществляются при отсутствии на данной территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо при обеспечении заказчиком работ требований к сохранности расположенных на данной территории объектов культурного наследия. В соответствии с пунктом 2 статьи 36 указанного Федерального закона в случае обнаружения на территории, подлежащей хозяйственному освоению, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, в проекты проведения землеустроительных, земляных, строительных и иных работ должны быть внесены разделы об обеспечении сохранности обнаруженных объектов до включения данных объектов в реестр, а действие положений землеустроительной, градостроительной и проектной документации на данной территории приостанавливается до внесения соответствующих изменений.

В целях соблюдения указанных норм законодательства:

- на начальной стадии проектирования выполняется сплошное археологическое обследование (разведка) территории землеотвода трассы с целью локализации всех объектов археологического наследия;

- в рамках археологического обследования проводятся шурфовочные работы в зонах наиболее вероятного выявления объектов археологического наследия поселенческого типа с целью установления наличия (отсутствия) указанных объектов;

- определяются границы территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия, а также объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, обнаруженных в ходе обследования («Методика определения границ территорий объектов археологического наследия»; указанная методика разработана Институтом археологии Российской академии наук в соответствии с Государственным контрактом № 2023-01-41/05-11 и рекомендуется к применению с 1 января 2012).

- соотносится месторасположение объектов предполагаемого строительства с границами территорий объектов археологического наследия.

2. В случае расположения объектов археологического наследия в зоне землеотвода предполагаемого строительства рассматривается возможность изменения проекта с целью исключения памятников археологии из зоны строительства (перетрассировка в обход объектов археологического наследия).

3. В случае невозможности (нецелесообразности) вывода застройки за границы территорий объектов археологического наследия необходимо в соответствии с пунктами 2, 3 статьи 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ разработать в составе проекта строительства раздел об обеспечении сохранности объектов археологического наследия, расположенных в границах выявленного объекта. При разработке раздела выполняется анализ влияния основных технических решений проекта на сохранность памятников археологии, расположенных в зоне строительства и определяются

мероприятия по обеспечению сохранности объектов археологического наследия.

В соответствии с пунктом 2 статьи 40 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ в случае невозможности обеспечить физическую сохранность объекта археологического наследия под сохранением этого объекта археологического наследия понимаются спасательные археологические полевые работы, проводимые в порядке, определенном статьей 45.1 указанного Федерального закона, с полным или частичным изъятием археологических предметов из раскопов.

4. В соответствии с пунктом 4 статьи 35 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ мероприятия по сохранению объектов культурного наследия должны быть согласованы с органами исполнительной власти, уполномоченным в области охраны объектов культурного наследия.

5. Мероприятия, согласованные органом исполнительной власти, уполномоченным в области охраны объектов культурного наследия, должны быть выполнены в полном объеме.

6. Археологические работы (разведки, раскопки) должны осуществляться на основании специального разрешения – Открытого листа, выданного Министерством культуры РФ, в соответствии с утвержденными методическими рекомендациями.

7. После обработки полученных в ходе археологических работ материалов и составления научного отчета все движимые объекты, представляющие историко-культурную ценность, передаются в соответствии со статьей 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ на постоянное хранение в государственную часть Музейного фонда Российской Федерации в установленные законодательством сроки. Отчет о выполненных археологических полевых работах должен быть передан на хранение в Архивный фонд Российской Федерации.

Исходя из требований законодательства, главной целью комплексных охранных мероприятий по объектам культурного наследия по титулу:

«Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть, в Тамбовской области является обеспечением сохранности каждого из известных либо выявленных объектов культурного наследия в их исторической среде и соблюдение разрешённого режима использования территорий памятников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведённых археологических научно-исследовательских работ, на предмет определения наличия (отсутствия) объектов культурного (археологического) наследия на земельных участках протяженностью 19,42 км, предусмотренных под строительство объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Электрификация участка Тоновка (искл.) – Ртищево. Линейная часть (Тамбовская область), было установлено, что в границах земельного участка, предусмотренного под проектируемый объект, памятники археологии не выявлены.

Научный сотрудник

Д.А. Карпов

Список литературы

Алленова В.А., Мизис Ю.А. История Тамбовского краеведения (XIX в. – 30-е гг. XX в.). Тамбов, 2002.

Андреев С.И. Отчет о разведке по р. Воронеж в пределах Липецкого и Добровского районов Липецкой области и Мичуринского района Тамбовской области в 1999 году // Архив ИА РАН.

Андреев С.И. Тамбовские древности // Тамбовская старина. Вып. 1. Тамбов, 2007.

Андреев С.И. На юго-восточном рубеже Древней Руси. Этнополитическая история населения Окско-Донской равнины в XII–XV вв. Тамбов, 2008.

Андреев С.И. Находки мечей скифской и савроматской культур раннего железного века на Тамбовщине // Тамбовская старина. Вып. 2. Тамбов, 2010.

Андреев С.И. Древнерусские памятники XII–XIV вв. в верховьях р. Воронеж // Тамбовские древности. Археология Окско-Донской равнины. Тамбов, 2011.

Андреев С.И. Никольское городище. Тамбов, 2013.

Андреев С.И., Терехов П.С. Материалы скифского времени из слоя Давыдовского городища // Восточноевропейские древности скифской эпохи. Воронеж, 2011.

Аричина Т.Ю. Отчет к открытому листу № 279 об археологических исследованиях Павловского отряда экспедиции Воронежского педагогического института в Мичуринском районе Тамбовской области в 1987 г. // Архив ИА РАН. Ф. Р-1.11956.

Березуцкий В.Д. Отчет о разведке в бассейне р. Ворона в Воронежской и Тамбовской областях в 1984 г. // Архив ИА РАН. Р-1. 10647.

Березуцкий В.Д. Отчет о раскопках поселения у с. Краснояровка Мучкапского района Тамбовской области в 1986 г. // Архив ИА РАН. Р-1. 11842.

Верховых М.Г. Отчет по археологическим разведкам в бассейне р. Цны от

г. Тамбова до с. Бахарево Сампурского района Тамбовской области от 1 августа до 27 августа 1940 года // Фонды Тамбовского областного краеведческого музея.

Воронина Р.Ф. Отчет о раскопках Крюково-Кужновского могильника Моршанского района Тамбовской области в 1968 году // Архив ИА РАН. Р-1 3759.

Воронина Р.Ф. Отчет о раскопках Крюково-Кужновского могильника Моршанского района Тамбовской области в 1969 году // Архив ИА РАН. Р-1 4228.

Воронина Р.Ф. Отчет о работе Цнинской экспедиции в 1983 г. // Архив ИА РАН.

Воронина Р.Ф. Отчет о работе Цнинской экспедиции в 1984 г. // Архив ИА РАН.

Гетманский С.А. Отчет кафедры археологии и истории древнего мира ВГУ о разведке по р. Матыра на территории Тамбовской области в 1982 г. // Архив ИА РАН. Р-1. 10159.

Голотвин А.Н. Из истории выявления объектов археологического наследия на территории Тамбовской губернии / А.Н. Голотвин // Вестник тамбовского университета. Вып. 4 (120). Тамбов, 2013.

Голотвин А.Н., Захарова Е.Ю., Бирюков И.Е., Чендев Ю.Г. Археологические исследования в Центральном Черноземье 2015. Липецк, 2016.

Голотвин А.Н. Отчет о проведении археологических раскопок на территории выявленного объекта археологического наследия «Поселение «Красный городок 4» в зоне реконструкции подводного перехода через р.Польной Воронеж МНПП «Куйбышев-Брянск» в Мичуринском районе Тамбовской области. Липецк, 2017 // Архив ИА РАН.

Дубасов И.И. Очерки из истории Тамбовского края. Тамбов, 1887.

Дьяконов П.А. Опись предметам, хранящимся в Тамбовском историческом музее. Тамбов, 1889.

Ефимов К.Ю. Отчет об археологических исследованиях в Воронежской, Липецкой и Тамбовской областях 1987 г. // Архив ИА РАН. Р. 1-1. 12376.

Захарова Е.Ю. Отчет о проведении археологических раскопок на территории объекта археологического наследия «Поселение «Красный Городок 4» в Мичуринском районе Тамбовской области в 2015 году. Воронеж, 2016 // Архив ИА РАН.

Зеленцова О.В. Технический отчет о результатах охранных археологических работ на объекте культурно-исторического наследия эпохи бронзы «Поселение-1» у с. Садовый Жердевского района Тамбовской области в районе стройки «Газопровод-отвод Токаревка-Жердевка» // Архив ИА РАН.

Земцов Г.Л. Миграции раннеславянского населения по территории Тамбовщины // Тамбовские древности. Археология Окско-Донской равнины. Тамбов, 2012.

Иванов П.П. Отчет экспедиции по археологическим разведкам в бассейне реки Цны от г. Тамбова до г. Моршанска от 5-го Сентября до 22-го Сентября 1939 г. // Тамбовские древности. Археология Окско-Донской равнины. Тамбов, 2010.

Ивашов М.В. Отчет о проведении археологической разведки в Никифоровском и Бондарском районах Тамбовской области в 2012 году. Липецк, 2013 // Архив ИА РАН.

Ивашов М.В., Голотвин А.Н., Земцов Г.Л. Новые памятники в верховьях р. Польной Воронеж // Вестник тамбовского университета. – Вып. 4 (120). – Тамбов, 2013.

Известия Тамбовской ученой архивной комиссии. Вып. 56. Ч. III. Тамбов, 1906. С. 69

Каверзнева Е.Д. Отчет об археологических разведках, проведенных Каверзневой Е.Д., в Никифоровском районе Тамбовской области в 1991 г. // Архив ИА РАН. Ф1. Р.1 № 17223.

Катаев И.М. Неолитическая стоянка у д. Перикса под Тамбовом // Известия Тамбовского общества изучения природы и культуры местного края. № 1. Тамбов, 1925.

Кривошеев М.В. Отчет о проведенной научно-исследовательской работе по теме: «Выполнение археологических научно-исследовательских работ

(разведок) на предмет наличия (отсутствия) объектов, обладающих признаками культурного наследия в зоне проектируемого объекта строительства «Реконструкция ПС 220 кВ Ртищево, строительство ВЛ 220 кВ Ртищево – Тамала, ВЛ 220 кВ Ртищево – Калаис, ВЛ 220 кВ Тамала – Калаис для осуществления технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «ФСК ЕЭС» электроустановок ОАО «РЖД» расположенного в административных границах Ртищевского района Саратовской области, Бековского и Тамалинского районов Пензенской области, Уметского и Кирсановского районов Тамбовской области» // Архив ИА РАН

Левенок В.П. Новые раскопки стоянки Подзорovo // КСИА. Вып. 117. 1969.

Логачев Е.А. Отчет о работе Тамбовской археологической экспедиции 2013 года на территории Тамбовского района // Архив ИА РАН.

Логачев Е.А. Отчет о проведении археологического обследования на объектах: «Реконструкция подводного перехода МНПП «Куйбышев – Брянск» через р. Цна с заменой основной нитки» в Тамбовском районе Тамбовской области, «Реконструкция подводного перехода МНПП «Куйбышев – Брянск» через р. Польной Воронеж с заменой основной нитки» в Мичуринском районе Тамбовской области в 2014 году // Архив ИА РАН.

Лядинский и Томниковский могильники Тамбовской губернии. Исследование В.Н. Ястребова // Материалы по археологии России. СПб., 1893.

Макеева Е.А. Отчет о проведении научно-исследовательских археологических работ на территории Тамбовской области в 2014 г. В 2-х т. // Архив ИА РАН. Р.1. № 45194, 45195.

Медведев А.П. Отчет скифо-сарматского отряда археологической экспедиции Воронежского университета в 1993 г. // Архив ИА РАН. Р-1. 18455.

Мизис Ю.А. Заселение Тамбовского края в XVII–XVIII веках. Тамбов, 1990

Миронов О.В. Отчет о работе Тамбовской археологической экспедиции 2012 года на территории Тамбовского района // Архив ИА РАН.

Миронов О.В. Отчет о работе Тамбовской археологической экспедиции

на территории Мичуринского, Моршанского и Никифоровского районов в 2012 году // Архив ИА РАН.

Миронов О.В. Отчет о работе Тамбовской археологической экспедиции по раскопкам парных курганов у пос. Пудовкин в 2013 году // Архив ИА РАН.

Миронов О.В. Отчет о работе Тамбовской археологической экспедиции по раскопкам курганов №8, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15 в составе «курганной группы у п. Савальская» у с. Бурнак в Жердевском районе Тамбовской области в 2014 году // Архив ИА РАН.

Моисеев Н.Б. Отчет об археологической разведке в северо-западных районах Тамбовской области в 1986 году // Архив ИА РАН. Р-1. 11691.

Моисеев Н.Б. Отчет об археологической разведке в северо-западных районах Тамбовской области в 1987 году // Архив ИА РАН. Р-1. 11836.

Моисеев Н.Б. Курганы Окско-Донской равнины. Тамбов, 1998.

Моисеев Н.Б. Поселения средней и поздней бронзы центральной части Окско-Донской равнины // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. Вып. 12. Тамбов, 2008

Моисеев Н.Б. Исследования последних лет Тамбовского областного государственного бюджетного учреждения культуры «Центр по сохранению и использованию историко-культурного наследия Тамбовской области» // Тамбовская старина. Вып. 5. Тамбов, 2016а.

Моисеев Н.Б. Ранние погребальные обряды в курганах Тамбовской области // Тамбовская старина. Вып. 5. Тамбов, 2016б.

Норцов А.Н. Археологическая поездка по Темниковскому уезду в августе 1901 г. // ИТУАК. Вып. 46. Тамбов, 1902.

Норцов А.Н. Историко-археологическая карта Тамбовской губернии // Сборник-календарь Тамбовской губернии на 1903 год. Тамбов, 1903

О курганах в Тамбовской губернии // Тамбовские Губернские Ведомости, 1873. № 41-43.

Обломский А.М. Отчет о разведках, проведенных Раннеславянской экспедиции в 2012 г. в Мичуринском р-не Тамбовской обл. // Архив ИА РАН.

Обломский А.М. раннесредневековые памятники Верхнего Подонья.

Предварительные итоги исследования // Тамбовские древности. Археология Окско-Донской равнины. Тамбов, 2012.

Обломский А.М. Исследования раннеславянской экспедиции РАН в Тамбовской области // Археологические исследования в Центральном Черноземье. 2015. Липецк, 2016.

Обломский А.М. Исследования раннесредневекового поселения Стаево-4 в Мичуринском районе Тамбовской области // Тамбовская старина. Вып. 5. Тамбов, 2016.

Обломский А.М., Маслеников К.И. Раскопки поселения Стаево 5 в Мичуринском районе // Археологические исследования в Центральном Черноземье 2016. Липецк, 20017.

Отчет о выполнении Государственного контракта № 2023-01-41/05-11 от 27 июля 2011 г. по разработке методики определения границ территорий объектов археологического наследия. М., 2011

Памятная книга Тамбовской губернии за 1866 г.

Памятная книга Тамбовской губернии за 1876 г.

Панин А.Н. Археологическая разведка по р. Цне в пределах Моршанского района Тамбовской области в 1976 г. // Архив ИА РАН. Р-1. 6207.

Панков А.А. Отчет о работе Тамбовского разведочного отряда в 1992 г. в Уметском и Ржаксинском районах Тамбовской области // Архив ИА РАН.

Панков А.А. Отчет о работе Тамбовского разведочного отряда в 2001 г. в Ржаксинском районе Тамбовской области // Архив ИА РАН.

Попова Т.Б. Отчет о работе Тамбовской археологической экспедиции 1956 года. Архив ИА РАН, Р-1 1295.

Попова Т.Б. Отчет о работе Тамбовской археологической экспедиции в 1957 году // Архив ИА РАН. Р-1 1491.

Попова Т.Б. Отчет о работе Тамбовской археологической экспедиции 1958 года // Архив ИА РАН. Р-1 1733.

Попова Т.Б. Отчет о работе Тамбовской археологической экспедиции 1959 года // Архив ИА РАН. Р-1 1908.

Попова Т.Б. Отчет о работе Тамбовской археологической экспедиции ГИМ 1960 г. // Архив ИА РАН. Р-1 2099.

Попова Т.Б. Эпоха бронзы на Тамбовщине // СА. № 3. 1961. С. 137- 153

Проскурников А.В., Розанов М.Г. Археологическая карта Тамбовской губернии и объяснительная записка к ней // Известия Тамбовской ученой архивной комиссии. Вып. 26. Тамбов, 1890.

Пряхин А.Д. Отчет археологической экспедиции Воронежского государственного университета и университетского отряда Воронежской новостроечной лесостепной экспедиции о работах в 1969 г. по обследованию памятников неолита - поздней бронзы // Архив ИА РАН. Р-1. 4302.

Пряхин А.Д. Курганы поздней бронзы у с. Староюрьево // СА. №3. 1972.

Пряхин А.Д., Моисеев Н.Б., Беседин В.И. Селезни-2. Курган доновожской абашевской культуры. Воронеж, 1998. (Археологические памятники донского бассейна. Вып.3).

Радюш О.А., Никитина А.В. Поселение Красный городок 4 (Мичуринский район Тамбовской области) // Города, поселения, некрополи. Раскопки 2016 г. Материалы спасательных археологических исследований. Т.19. Москва, 2017.

Разуваев Ю.Д. Городецкие поселения на р. Воронеж: структура размещения и топография // Тамбовские древности. Археология Окско-Донской равнины. Тамбов, 2012.

Реки Тамбовской области. Каталог. Под редакцией профессора Н.И. Дудника. Тамбов, 1991.

Саврасов А.С. Отчет о разведке по р. Матыра в Петровском районе Тамбовской области в 1992 году // Архив ИА РАН. № 24111.

Синюк А.Т. Отчет к открытым листам № 288 и № 29 на право производства археологических работ в Тамбовской области и в среднем течении р. Дон в 1970 г. // Архив ИА РАН. Р-1. 4444.

Скоробогатов А.М. Ареал распространения энеолитических культур Донской лесостепи (энеолит в Тамбовском крае) // Тамбовские древности. Археология Окско-Донской равнины. Тамбов, 2012.

Спицын А.А. Дневник раскопок Серповского могильника. 1892.

Ставицкий В.В., Выборнов А.А., Воронин А.В., Королев А.И. Раскопки многослойного поселения Кипец на реке Вороне // Археологические открытия 2003 года. М., 2004.

Старцева Т.С. Отчет разведочного отряда археологической экспедиции ВГУ об археологической разведке по р. Савала в Тамбовской и Воронежской областях в 1979 г. // Архив ИА РАН. Р-1. 8312.

Сурков А.В. Неолитические памятники на территории Тамбовской области (к истории исследования) // Тамбовские древности. Археология Окско-Донской равнины. Тамбов, 2012.

Тамбовские Губернские Ведомости, 1858. № 23.

Тарасов П.Г. Курганы Тамбовской губернии и их исследование // ИТУАК. Вып. 51. Ч.II. Тамбов, 1906а.

Тарасов П.Г. Новооткрытое доисторическое поселение // ИТУАК. Вып. 52. Ч.1. Тамбов, 1906б.

Федюнин И.В. Тамбовский край в эпоху палеолита и мезолита (бассейн Средней Цны) // Тамбовские древности. Археология Окско-Донской равнины. Тамбов, 2012.

Финно-угры и балты в эпоху средневековья (Археология СССР). М., 1987.

Фолomeев Б.А. Отчет о работе Окско-Донской археологической экспедиции в 1988 г. // Архив ИА РАН.

Фолomeев Б.А. Отчет о работе Окско – Донской экспедиции ГИМ в 1990 г. // Архив ИА РАН.

Фолomeев Б.А. Отчет о работе Окско-Донской археологической экспедиции Государственного Исторического музея в 1991 г. // Архив ИА РАН.

Фосс М.Е. Исследование неолитических стоянок в Мичуринском районе Тамбовской области в 1953 г. // КСИИМК. Вып. 75. 1959.

Фосс М.Е. Отчет о работе Лесостепной экспедиции в 1953 году в Мичуринском районе Тамбовской области // Архив ИА РАН. Р-1. 828;

Халиков А.Х. Отчет об археологической разведке по пути «Булгар – Киев» в 1989 году // Архив ИА РАН. Р-1. 13856.

Хреков А.А. Отчет об археологической экспедиции Балашовского краеведческого музея за 1981 г. по раскопкам у с. Шапкино Мучкапского района Тамбовской области // Архив ИА РАН. Р-1. 8414.

Цыбин М.В. Отчет о разведке по р. Матыра на территории Петровского района Тамбовской области в 1990 г. // Архив ИА РАН.

Цыбин М.В. Отчет об исследованиях в Воронежской и Тамбовской областях в 1989 г. // Архив ИА РАН. Р-1. 14432.

Чуистова Л.И. Отчет об археологических исследованиях в Тамбовской области в 1970 г. // Архив ИА РАН. Р-1 4273.

Чуистова Л.И. Отчет об археологических исследованиях в Тамбовской области в 1971 г. // Архив ИА РАН.

Чуистова Л.И. Отчет об археологических исследованиях в Тамбовской области в 1972 году // Архив ИА РАН

Чуистова Л.И. Древнейшее население Тамбовской области. Тамбов, 1980.

Шарин А.В. Отчет о проведении археологической разведки по реке Липовица в Тамбовском районе Тамбовской области в 2008 году // Архив ИА РАН.

Шарин А.В. Отчет о проведении археологической разведки по реке Мокрая Панда в Инжавинском районе Тамбовской области в 2009 году // Архив ИА РАН.

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рис. 1. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Схема фотофиксации.

Рис. 2. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 182 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 182 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)

Рис. 3. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 183 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 183 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)

Рис. 4. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 184 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 184 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)

Рис. 5. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 185 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 185 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)

Рис. 6. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 186 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 186 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)

Рис. 7. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 187 согласно схеме фотофиксации (вид с С)

2 – Фото с точки 187 согласно схеме фотофиксации (вид с Ю)

Рис. 8. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 188 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮЗ)

2 – Фото с точки 189 согласно схеме фотофиксации (вид с Ю)

Рис. 9. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 190 согласно схеме фотофиксации (вид с С)

2 – Фото с точки 190 согласно схеме фотофиксации (вид с Ю)

Рис. 10. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 191 согласно схеме фотофиксации (вид с З)

2 – Фото с точки 191 согласно схеме фотофиксации (вид с В)

Рис. 11. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 192 согласно схеме фотофиксации (вид с З)

2 – Фото с точки 192 согласно схеме фотофиксации (вид с В)

Рис. 12. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 193 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 193 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)

Рис. 13. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 194 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 194 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)

Рис. 14. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 195 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 195 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)

Рис. 15. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 196 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 196 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)

Рис. 16. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией

участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Схема расположения шурфов.

Рис. 17. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 258.

1 – общий вид, вид с С. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 18. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 258.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с С.

Рис. 19. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 259.

1 – общий вид, вид с ЮЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 20. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 259.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с ЮЗ.

Рис. 21. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 260.

1 – общий вид, вид с З. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 22. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 260.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с З.

Рис. 23. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 261.

1 – общий вид, вид с Ю. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 24. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией

участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 261.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с Ю.

Рис. 25. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 262.

1 – общий вид, вид с СВ. 2 – план шурфа, вид с ЮВ.

Рис. 26. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 262.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с СВ.

Рис. 27. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 263.

1 – общий вид, вид с Ю. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 28. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 263.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с Ю.

Рис. 29. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 264.

1 – общий вид, вид с С. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 30. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 264.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с С.

Рис. 31. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 265.

1 – общий вид, вид с ЮВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 32. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 265.

1 – западный борт, вид с В. 2 – рекультивация шурфа, вид с ЮВ.

Рис. 33. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 266.

1 – общий вид, вид с ЮВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 34. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 266.

1 – южный борт, вид с С. 2 – рекультивация шурфа, вид с ЮВ.

Рис. 35. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 267.

1 – общий вид, вид с СЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 36. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 267.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с СЗ.

Рис. 37. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 268.

1 – общий вид, вид с СВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 38. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 268.

1 – южный борт, вид с С. 2 – рекультивация шурфа, вид с СВ.

Рис. 39. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 269.

1 – общий вид, вид с ЮВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 40. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 269.

1 – западный борт, вид с В. 2 – рекультивация шурфа, вид с ЮВ.

Рис. 41. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 270.

1 – общий вид, вид с З. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 42. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 270.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с З.

Рис. 43. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 271.

1 – общий вид, вид с СЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 44. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 271.

1 – западный борт, вид с В. 2 – рекультивация шурфа, вид с СЗ.

Рис. 45. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 272.

1 – общий вид, вид с З. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 46. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 272.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с З.

Рис. 47. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото

шурфа 273.

1 – общий вид, вид с Ю. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 48. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 273.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с Ю.

Рис. 49. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 274.

1 – общий вид, вид с В. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 50. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 274.

1 – южный борт, вид с С. 2 – рекультивация шурфа, вид с В.

Рис. 51. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 274а.

1 – общий вид, вид с С. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 52. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 274а.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с С.

Рис. 53. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 275.

1 – общий вид, вид с СЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 54. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 275.

1 – восточный борт, вид с З. 2 – рекультивация шурфа, вид с СЗ.

Рис. 55. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией

участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 276.

1 – общий вид, вид с В. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 56. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 276.

1 – западный борт, вид с В. 2 – рекультивация шурфа, вид с В.

Рис. 57. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 276а.

1 – общий вид, вид с В. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 58. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 276а.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с В.

Рис. 59. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 277.

1 – общий вид, вид с СВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 60. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 277.

1 – западный борт, вид с В. 2 – рекультивация шурфа, вид с СВ.

Рис. 61. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 278.

1 – общий вид, вид с СВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 62. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 278.

1 – западный борт, вид с В. 2 – рекультивация шурфа, вид с СВ.

Рис. 63. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 279.

1 – общий вид, вид с Ю. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 64. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 279.

1 – восточный борт, вид с З. 2 – рекультивация шурфа, вид с Ю.

Рис. 65. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 280.

1 – общий вид, вид с ЮВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 66. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 280.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с ЮВ.

Рис. 67. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 281.

1 – общий вид, вид с Ю. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 68. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 281.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с Ю.

Рис. 69. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 282.

1 – общий вид, вид с СЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 70. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 282.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с СЗ.

Рис. 71. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 283.

1 – общий вид, вид с С. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 72. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 283.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с С.

Рис. 73. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 284.

1 – общий вид, вид с З. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 74. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 284.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с З.

Рис. 75. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 285.

1 – общий вид, вид с ЮЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 76. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 285.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с ЮЗ.

Рис. 77. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 286.

1 – общий вид, вид с СЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 78. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото

шурфа 286.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с СЗ.

Рис. 79. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 287.

1 – общий вид, вид с Ю. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 80. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 287.

1 – южный борт, вид с С. 2 – рекультивация шурфа, вид с Ю.

Рис. 81. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 288.

1 – общий вид, вид с З. 2 – план шурфа, вид с Ю.

Рис. 82. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 288.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с З.

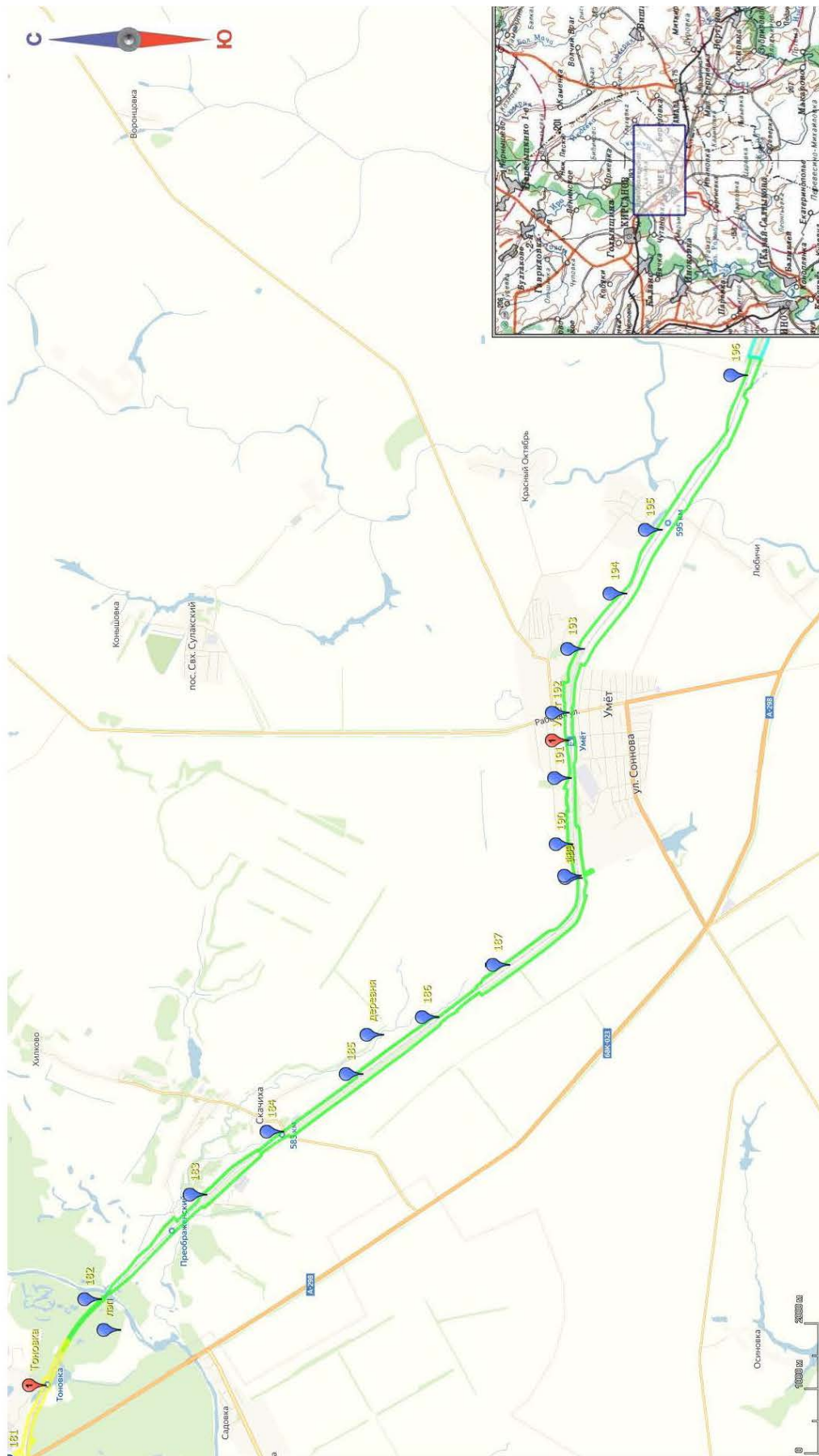


Рис. 1. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Схема фотофиксации.



1



2

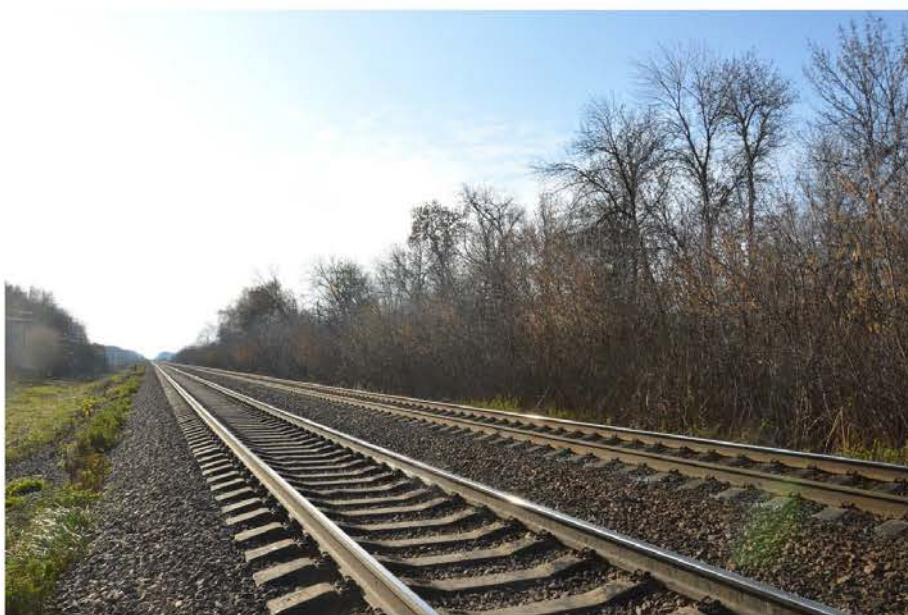
Рис. 2. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 182 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 182 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)



1



2

Рис. 3. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 183 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 183 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)



1



2

Рис. 4. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 184 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 184 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)



1



2

Рис. 5. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 185 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 185 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)



1



2

Рис. 6. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 186 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 186 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)



1



2

Рис. 7. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 187 согласно схеме фотофиксации (вид с С)

2 – Фото с точки 187 согласно схеме фотофиксации (вид с Ю)



1



2

Рис. 8. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 188 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮЗ)

2 – Фото с точки 189 согласно схеме фотофиксации (вид с Ю)



1



2

Рис. 9. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 190 согласно схеме фотофиксации (вид с С)

2 – Фото с точки 190 согласно схеме фотофиксации (вид с Ю)



1



2

Рис. 10. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 191 согласно схеме фотофиксации (вид с З)

2 – Фото с точки 191 согласно схеме фотофиксации (вид с В)



1



2

Рис. 11. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 192 согласно схеме фотофиксации (вид с З)

2 – Фото с точки 192 согласно схеме фотофиксации (вид с В)



1



2

Рис. 12. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 193 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 193 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)



1



2

Рис. 13. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 194 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 194 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)



1

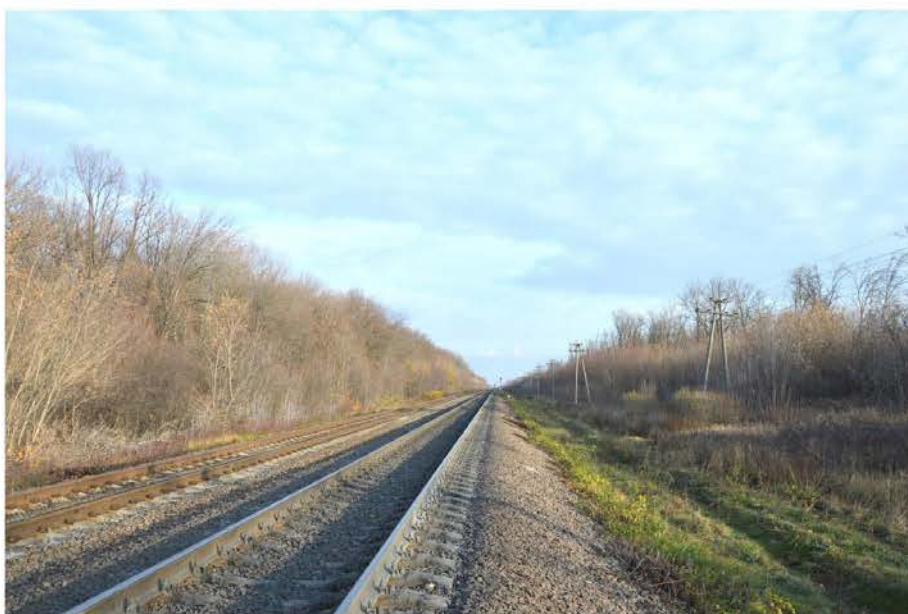


2

Рис. 14. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 195 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 195 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)



1



2

Рис. 15. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3.

1 – Фото с точки 196 согласно схеме фотофиксации (вид с СЗ)

2 – Фото с точки 196 согласно схеме фотофиксации (вид с ЮВ)

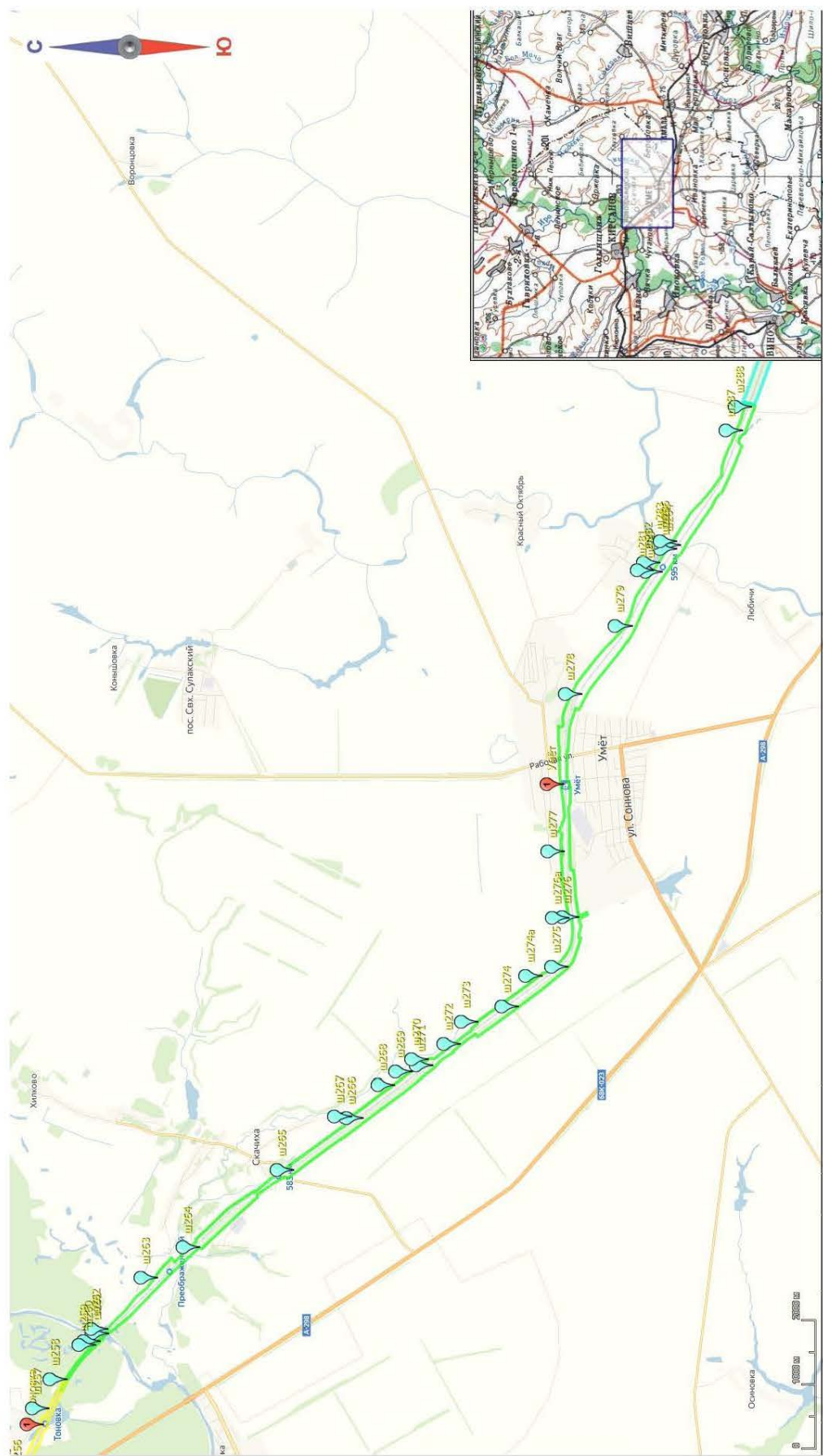


Рис. 16. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Схема расположения шурфов.



1

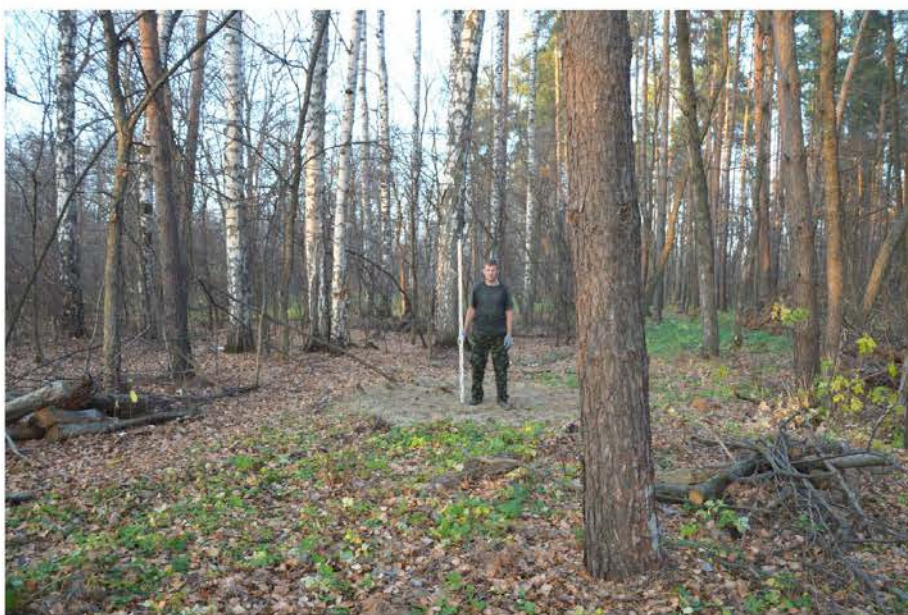


2

Рис. 17. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 258.
1 – общий вид, вид с С. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 18. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 258.
1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с С.



1



2

Рис. 19. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 259.
1 – общий вид, вид с ЮЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.

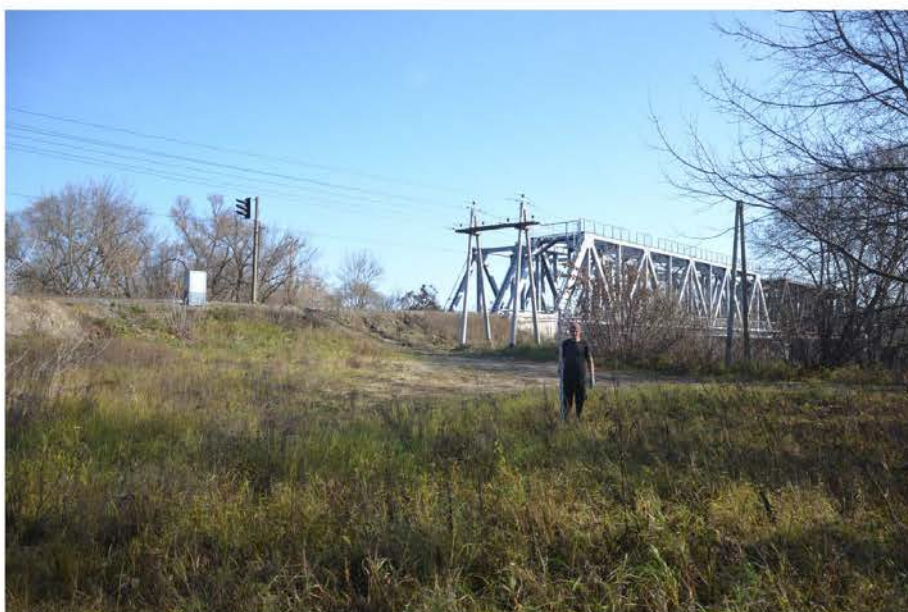


1



2

Рис. 20. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 259.
1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с ЮЗ.



1



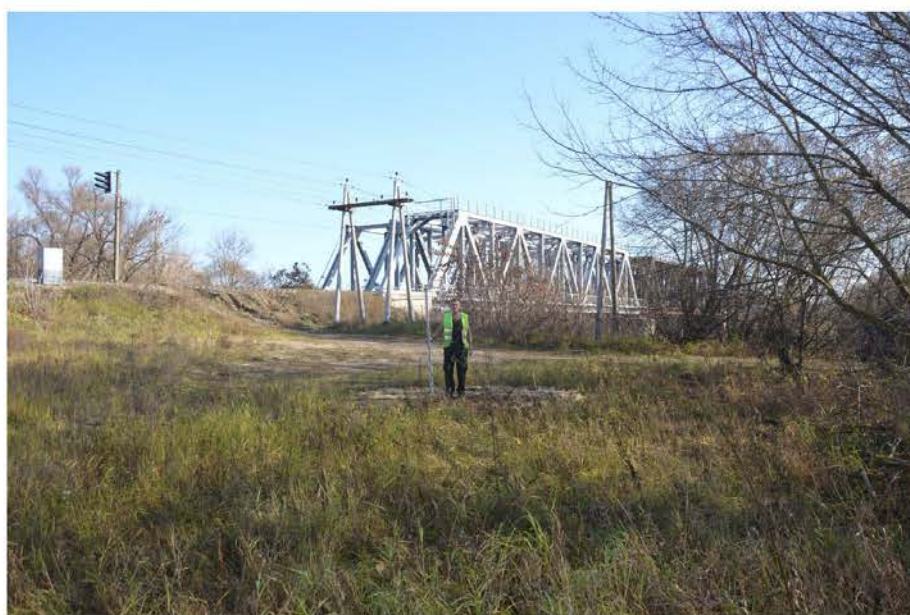
2

Рис. 21. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 260.

1 – общий вид, вид с З. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 22. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 260.
1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с З.



1



2

Рис. 23. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 261.
1 – общий вид, вид с Ю. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 24. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 261.
1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 25. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 262.
1 – общий вид, вид с СВ. 2 – план шурфа, вид с ЮВ.



1



2

Рис. 26. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 262.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с СВ.



1



2

Рис. 27. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 263.

1 – общий вид, вид с Ю. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 28. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 263.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 29. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 264.

1 – общий вид, вид с С. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 30. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 264.
1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с С.



1



2

Рис. 31. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 265.
1 – общий вид, вид с ЮВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 32. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 265.

1 – западный борт, вид с В. 2 – рекультивация шурфа, вид с ЮВ.



1



2

Рис. 33. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 266.
1 – общий вид, вид с ЮВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



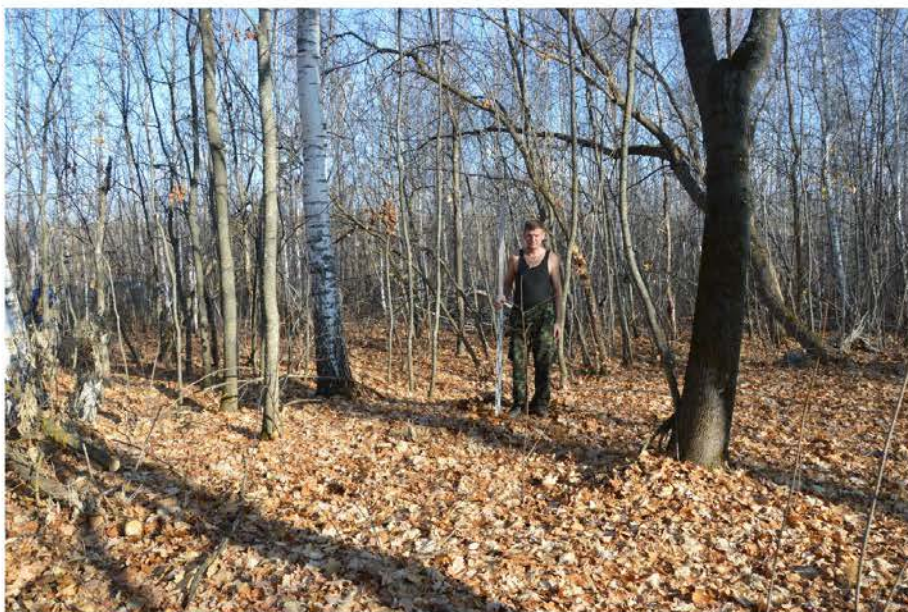
1



2

Рис. 34. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 266.

1 – южный борт, вид с С. 2 – рекультивация шурфа, вид с ЮВ.



1



2

Рис. 35. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 267.

1 – общий вид, вид с СЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 36. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 267.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с СЗ.



1



2

Рис. 37. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 268.

1 – общий вид, вид с СВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 38. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 268.
1 – южный борт, вид с С. 2 – рекультивация шурфа, вид с СВ.



1



2

Рис. 39. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 269.

1 – общий вид, вид с ЮВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 40. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 269.

1 – западный борт, вид с В. 2 – рекультивация шурфа, вид с ЮВ.



1



2

Рис. 41. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 270.

1 – общий вид, вид с З. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 42. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 270.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с З.



1



2

Рис. 43. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 271.

1 – общий вид, вид с СЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



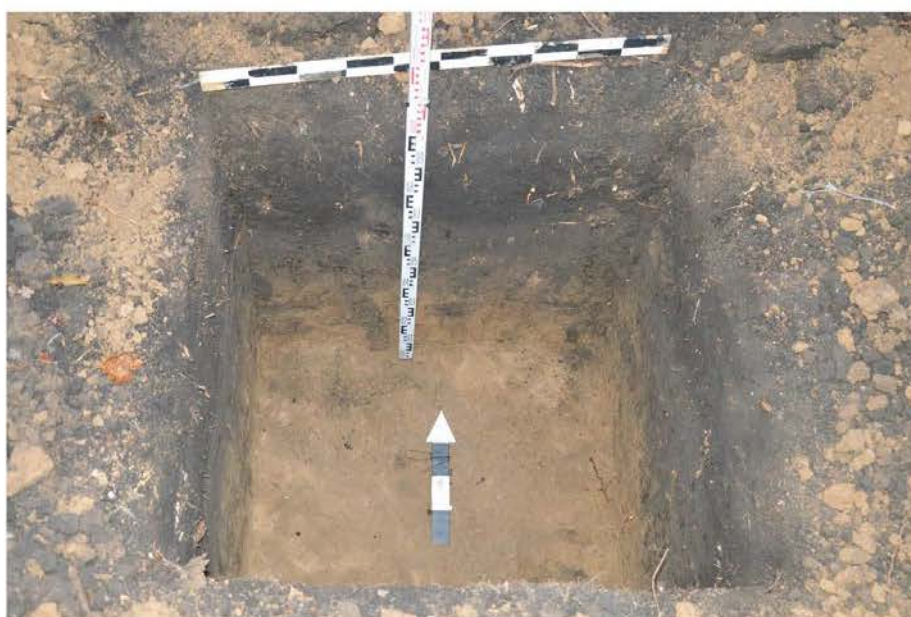
2

Рис. 44. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 271.

1 – западный борт, вид с В. 2 – рекультивация шурфа, вид с СЗ.



1



2

Рис. 45. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 272.

1 – общий вид, вид с З. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 46. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 272.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с З.



1



2

Рис. 47. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 273.

1 – общий вид, вид с Ю. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 48. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 273.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 49. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 274.
1 – общий вид, вид с В. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 50. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 274.
1 – южный борт, вид с С. 2 – рекультивация шурфа, вид с В.



1



2

Рис. 51. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 274а.

1 – общий вид, вид с С. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 52. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 274а.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с С.



1



2

Рис. 53. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 275.

1 – общий вид, вид с СЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 54. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 275.

1 – восточный борт, вид с 3. 2 – рекультивация шурфа, вид с СЗ.



1



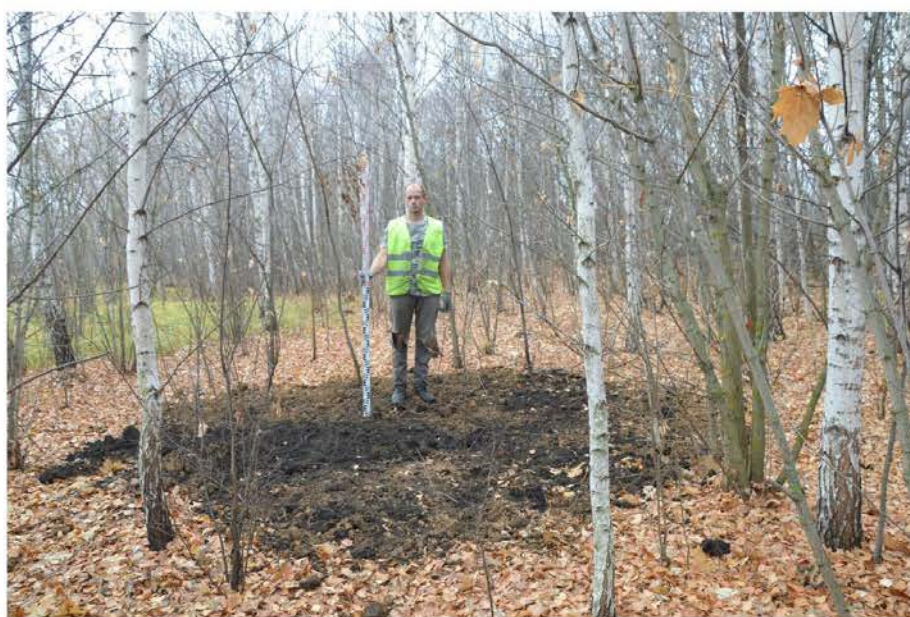
2

Рис. 55. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 276.

1 – общий вид, вид с В. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 56. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 276.

1 – западный борт, вид с В. 2 – рекультивация шурфа, вид с В.



1



2

Рис. 57. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 276а.

1 – общий вид, вид с В. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 58. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 276а.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с В.



1



2

Рис. 59. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 277.

1 – общий вид, вид с СВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 60. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 277.
1 – западный борт, вид с В. 2 – рекультивация шурфа, вид с СВ.



1



2

Рис. 61. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 278.

1 – общий вид, вид с СВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 62. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 278.

1 – западный борт, вид с В. 2 – рекультивация шурфа, вид с СВ.



1



2

Рис. 63. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 279.

1 – общий вид, вид с Ю. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 64. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 279.

1 – восточный борт, вид с З. 2 – рекультивация шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 65. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 280.

1 – общий вид, вид с ЮВ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 66. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 280.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с ЮВ.



1



2

Рис. 67. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 281.

1 – общий вид, вид с Ю. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 68. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 281.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 69. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 282.

1 – общий вид, вид с СЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 70. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 282.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с СЗ.



1



2

Рис. 71. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 283.

1 – общий вид, вид с С. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 72. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 283.
1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с С.



1



2

Рис. 73. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 284.
1 – общий вид, вид с З. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 74. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 284.
1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с З.



1



2

Рис. 75. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 285.

1 – общий вид, вид с ЮЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 76. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 285.

1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с ЮЗ.



1



2

Рис. 77. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 286.

1 – общий вид, вид с СЗ. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 78. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртицево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 286.
1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с СЗ.



1



2

Рис. 79. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищев-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 287.

1 – общий вид, вид с Ю. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 80. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 287.

1 – южный борт, вид с С. 2 – рекультивация шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 81. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 288.

1 – общий вид, вид с 3. 2 – план шурфа, вид с Ю.



1



2

Рис. 82. Зона строительства объекта: «Реконструкция с электрификацией участка Ртищево-Кочетовка Юго-Восточной железной дороги». Этап 3. Фото шурфа 288.
1 – северный борт, вид с Ю. 2 – рекультивация шурфа, вид с 3.